

TABLE DES MATIERES

PRECAUTIONS	3	DE FAISCEAU ET DU NUMERO DE CONNec-	
Description	3	TEUR	13
Précautions relatives aux systèmes de retenue sup-		LEGENDE DES SYMBOLES UTILISES POUR	
plémentaire (SRS) composés des AIRBAGS et		REPRESENTER LES MESURES OU PROCE-	
PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE		DURES	14
SECURITE	3	Comment suivre les schémas de câblage	16
Précautions relatives au système NATS (SYS-		SYMBOLES DE CONNECTEURS	16
TEME ANTIVOL NISSAN)	3	ECHANTILLON/SCHEMA DE CABLAGE -	
Précautions générales	4	EXAMPL -	17
Précautions relatives au système 4x4 tous modes....	5	DESCRIPTION	18
Précautions relatives au catalyseur à trois voies	5	Abréviations	25
Précautions relatives au carburant	5	INFORMATIONS D'ENTRETIEN EN CAS D'INCI-	
MOTEUR A ESSENCE	5	DENT ELECTRIQUE	26
MOTEUR DIESEL	6	Comment effectuer un diagnostic efficace en cas	
Précautions relatives au système d'injection de car-		d'incident électrique	26
burant multipoint ou au boîtier de commande du		PROCEDURE DE TRAVAIL	26
moteur	6	SIMULATION DES PROBLEMES	26
Précautions relatives au turbocompresseur (selon		VERIFICATION DU CIRCUIT	29
modèles)	6	Boîtier de commande et pièces électriques	35
Précautions relatives aux flexibles	7	PRECAUTIONS	35
DEPOSE ET REPOSE DES FLEXIBLES	7	SYSTEME DE VERIFICATION CONSULT-II	37
FIXATION DE FLEXIBLE	7	Description	37
Précautions relatives aux huiles moteur	7	Application de la fonction et du système	37
PRECAUTIONS RELATIVES A LA PROTEC-		Remplacement de la pile à hydrure composé de nic-	
TION DE LA SANTE	8	kel	38
PRECAUTIONS RELATIVES A LA PROTEC-		Equipement de vérification	39
TION DE L'ENVIRONNEMENT	8	Procédure d'initialisation de CONSULT-II	39
Précautions relatives à la climatisation	8	Circuit du connecteur de liaison de données (DLC)	
COMMENT UTILISER CE MANUEL	9	de CONSULT-II	40
Description	9	PROCEDURE D'INSPECTION	40
Terminologie	9	POINT DE LEVAGE	41
Unités	9	Outillage spécial	41
Contenu	9	Cric rouleur et chandelles de sécurité	41
Composants	10	Pont élévateur à deux colonnes	42
SYMBOLES	11	Plate-forme de levage	43
Comment suivre les diagnostics des défauts	12	REMORQUAGE PAR UNE DEPANNEUSE	44
DESCRIPTION	12	Remorquage par une dépanneuse	44
COMMENT SUIVRE LES GROUPES DE TEST		MODELES 4X2	44
DANS LES DIAGNOSTICS DES DEFAUTS	12	MODELES 4X4	45
IDENTIFICATION DE LA COULEUR DE CABLE		Dégagement d'un véhicule bloqué	45

COUPLES DE SERRAGE DES BOULONS STANDARD	46	Variantes de modèles	49
Description	46	NUMERO D'IDENTIFICATION	50
Tableau des couples de serrage (comprend les nouveaux standards)	46	PLAQUE D'IDENTIFICATION	51
ANCIEN STANDARD	46	NUMERO DE SERIE DU MOTEUR	51
NOUVEAU STANDARD DE TYPE ISO	47	NUMERO DE BOITE-PONT AUTOMATIQUE	52
DISCRIMINATION DES BOULONS ET ECROUS	48	NUMERO DE BOITE-PONT MANUELLE	52
IDENTIFICATIONS	49	Dimensions	52
		Roues et pneus	52
		TERMINOLOGIE	53
		Liste de terminologie SAE J1930	53

PRECAUTIONS

PFP:00001

Description

EAS000FN

Pour que l'entretien puisse être effectué en toute sécurité et de manière correcte, il importe que les précautions suivantes soient rigoureusement suivies. Ces précautions ne sont pas indiquées dans chaque section.

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaire (SRS) composés des AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE

EAS000P8

Utilisés avec une ceinture de sécurité avant, les éléments du système de retenue supplémentaire comme l'AIRBAG et le PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE aident à réduire les risques ou la gravité des blessures subies par le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires à un entretien sans danger du système se trouvent dans la section SRS de ce manuel de réparation.

ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect, y compris la dépose et la repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour retirer le câble spirale et le module d'airbag, voir la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaune.

Précautions relatives au système NATS (SYSTEME ANTIVOL NISSAN)

EAS000FP

Le système NATS immobilise le moteur si quelqu'un tente de le démarrer sans utiliser une clé NATS enregistrée.

Les codes d'identification des deux clés de contact d'origine ont été enregistrés dans le système NATS.

Le témoin de sécurité se trouve sur le tableau de bord. Il clignote lorsque le système d'immobilisation fonctionne.

De cette façon, le système NATS indique à toute personne extérieure que le véhicule est équipé d'un système antivol.

- Lorsque le système NATS détecte un défaut, le témoin de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur la position ON.
L'allumage de ce témoin indique que le système antivol ne fonctionne pas : une réparation rapide s'impose alors.
- Lors d'une intervention sur le système NATS (diagnostics des défauts, initialisation du système ou enregistrement d'autres numéros d'identification de clés de contact NATS), le matériel informatique CONSULT-II ainsi que le logiciel NATS CONSULT-II sont nécessaires.
Concernant les procédures d'initialisation du système NATS et l'enregistrement de numéros d'identification de clés de contact NATS, se reporter au manuel d'utilisation de CONSULT-II, chapitre NATS.

Par conséquent, le logiciel NATS CONSULT-II (carte programme et manuel de fonctionnement) doit être confidentiel afin de préserver l'intégrité du fonctionnement antivol.

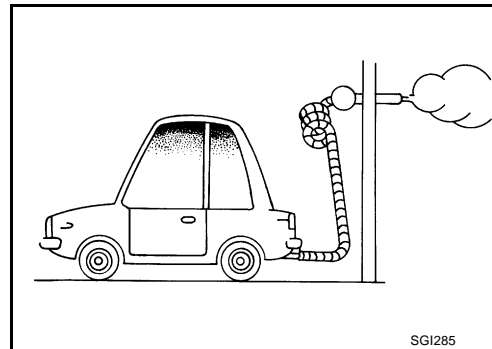
- Lors d'une intervention sur le système NATS (diagnostics des défauts, initialisation du système et enregistrement d'autres numéros d'identification de clés de contact NATS), il peut s'avérer nécessaire de réenregistrer le numéro d'identification original de la clé. S'assurer par conséquent que le client a bien remis toutes ses clés. Un maximum de quatre à cinq codes d'identification de clé peuvent être enregistrés dans le système NATS.
- Si la première tentative de démarrage du moteur avec la clé NATS échoue, démarrer le moteur comme suit :
 1. Laisser la clé de contact sur la position ON pendant environ 5 secondes.
 2. Tourner la clé de contact sur la position OFF ou LOCK et attendre environ 5 secondes.
 3. Reprendre les étapes 1 et 2.
 4. Redémarrer le moteur en séparant la clé des autres clés sur le porte-clés.

PRECAUTIONS

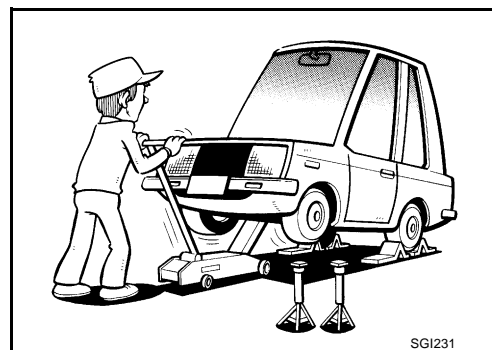
EAS000FO

Précautions générales

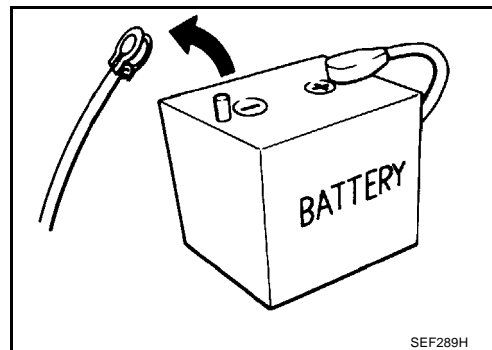
- Ne pas faire tourner le moteur pendant une période prolongée sans une bonne ventilation des gaz d'échappement. La zone de travail de l'atelier doit être bien ventilée et ne pas comporter de matériaux inflammables. Un soin tout particulier doit être pris lors de manipulation de matières inflammables ou toxiques telles que l'essence, les gaz réfrigérants, etc. Lorsque de travail en box ou local clos, s'assurer que le système de ventilation fonctionne correctement avant d'utiliser du matériel à risque.
Ne pas fumer pendant que l'on travaille sur le véhicule.



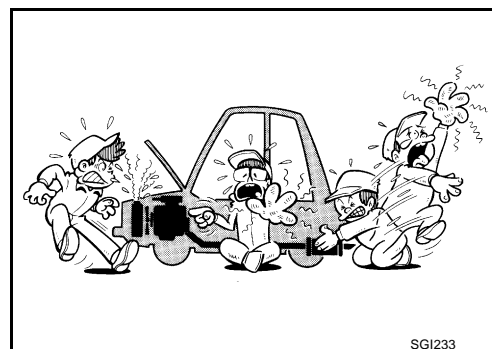
- Avant de mettre le véhicule sur cric, mettre des cales ou d'autres arrêts de roues pour empêcher le déplacement du véhicule. Après levage avec un cric, caler le véhicule avec des chandelles de sécurité aux endroits adéquats désignés pour le levage avant de travailler sur ce dernier. Toutes ces opérations doivent être effectuées sur une surface plane.
- Lors de la dépose d'un composant lourd, comme le moteur ou la boîte-pont/boîte de vitesses, prendre garde à ne pas perdre l'équilibre et ne pas laisser tomber le composant. Veiller également à ce qu'il ne vienne pas heurter les pièces voisines et tout particulièrement les tuyaux de freinage et le maître-cylindre.



- Avant de commencer des réparations qui ne nécessitent pas de courant de la batterie, Mettre le contact d'allumage sur OFF. Débrancher la borne négative de la batterie.
- Si les bornes de la batterie sont débranchées, la mémoire enregistrée de la radio et de chaque boîtier de commande est effacée.



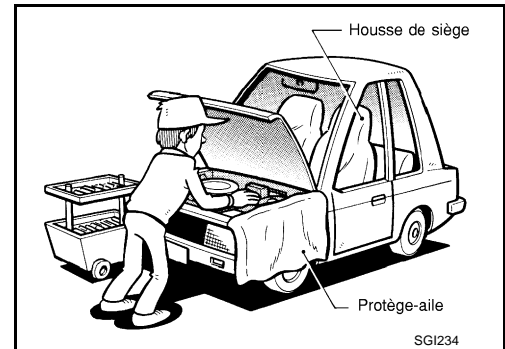
- Pour éviter de graves brûlures : Eviter tout contact avec les pièces métalliques chaudes. Ne pas enlever le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud.
- Mettre au rebut de la manière appropriée l'huile ou le solvant vidangé qui a été utilisé pour nettoyer les pièces.
- Ne pas essayer de faire l'appoint de carburant dans le réservoir après extinction automatique de la pompe de ravitaillement. Un remplissage excessif de carburant pourrait causer un trop-plein, provoquant un dégagement de carburant et éventuellement un incendie.



- Avant inspection ou montage, nettoyer toutes les pièces démontées à l'aide du liquide ou du solvant approprié.
- Remplacer tous les joints d'étanchéité, les joints plats, les garnitures, les joints toriques, les rondelles de blocage, les goupilles fendues, les écrous auto-bloquants, etc. , par des pièces neuves.
- Remplacer l'ensemble des bagues internes et externes des roulements à rouleaux coniques et des roulements à aiguilles.
- Disposer les pièces démontées en fonction de leur emplacement et ordre de montage.

PRECAUTIONS

- Ne pas toucher les bornes des composants électriques qui contiennent des micro-ordinateurs (tels que l'ECM).
L'électricité statique pourrait endommager les composants électroniques internes.
- Après avoir déconnecté les flexibles de dépression ou d'air, fixer une étiquette pour y indiquer les bons raccordements.
- N'utiliser que les liquides et lubrifiants spécifiés dans ce manuel.
- Le cas échéant, utiliser des adhésifs et des enduits d'étanchéité approuvés ou des produits équivalents.
- Utiliser les outils et l'outillage spécial conseillés, lorsqu'ils sont spécifiés, pour effectuer des réparations sûres et efficaces.
- Lors de réparations des circuits d'alimentation en carburant, huile, eau, de dépression ou d'échappement, vérifier l'étanchéité des canalisations concernées.
- Avant l'entretien du véhicule :
Protéger les ailes, les rembourrages et le tapis de sol en les protégeant correctement.
Veiller à ne pas érafler la peinture avec des clés, boucles ou boutons.



ATTENTION:

Afin d'éviter que l'ECM ne conserve les codes de défaut, ne pas débrancher, par inattention, les connecteurs de faisceaux qui sont reliés aux systèmes de commande du moteur et du module de commande de transmission (TCM). Les connecteurs doivent être débranchés uniquement lorsque l'on travaille selon la PROCEDURE DE TRAVAIL des DIAGNOSTICS DE DEFAUTS à la section EL et AT.

Précautions relatives au système 4×4 tous modes

EAS000GQ

Même en cas de sélection du mode 4×2, le système 4×4 tous modes passe occasionnellement de 2 à 4 roues motrices en fonction des conditions de conduite.

En faisant tourner les roues avant avec le moteur en marche et les roues avant levées sur un cric ou montées sur les galets libres ou sur un banc à rouleaux, faire attention car le véhicule peut se déplacer soudainement à cause de la force d'entraînement des roues arrière.

Pour éviter toute blessure ou dégât sur le véhicule, suivre l'une des méthodes ci-dessous lors d'une intervention impliquant la force motrice des roues avant et leur rotation dans le vide.

- Déposer l'arbre de transmission.
- Utiliser des galets libres/un banc à rouleaux conçus pour les véhicules 4x4.

Précautions relatives au catalyseur à trois voies

EAS000FR

Si une grande quantité d'essence non brûlée passe dans le catalyseur, la température de ce dernier sera excessivement élevée. Pour éviter cela, suivre les instructions ci-dessous.

- Utiliser uniquement de l'essence sans plomb. L'essence au plomb endommagerait gravement le catalyseur à trois voies.
- Lorsqu'on contrôle l'étincelle d'allumage ou que l'on mesure le taux de compression du moteur, les essais doivent être effectués rapidement et en cas de besoin seulement.
- Ne pas faire tourner le moteur lorsque le niveau du carburant dans le réservoir est bas ; sinon le moteur pourrait avoir des ratés d'allumage et le catalyseur risquerait d'être endommagé.

Ne pas placer le véhicule sur un matériau inflammable. Conserver les matériaux inflammables à l'écart du tuyau d'échappement et du catalyseur à trois voies.

Précautions relatives au carburant MOTEUR A ESSENCE

EAS000P9

Utiliser de l'essence sans plomb avec un taux d'octane d'au moins 95 (RON).

PRECAUTIONS

PRECAUTION:

Ne pas utiliser d'essence contenant du plomb. Ne jamais utiliser de carburant contenant du plomb pour ne pas endommager le catalyseur à trois voies. Utiliser un carburant autre que celui spécifié pourrait affecter le dispositif et système antipollution ainsi que la validité de la garantie.

MOTEUR DIESEL

Carburant diesel ayant un indice de cétane d'au moins 50

Si deux types de carburant diesel sont disponibles, utiliser le carburant le plus approprié, été ou hiver, en fonction des conditions atmosphériques suivantes.

- Supérieure à -7°C ... Carburant diesel d'été.
- Inférieure à -7°C ... Carburant diesel d'hiver.

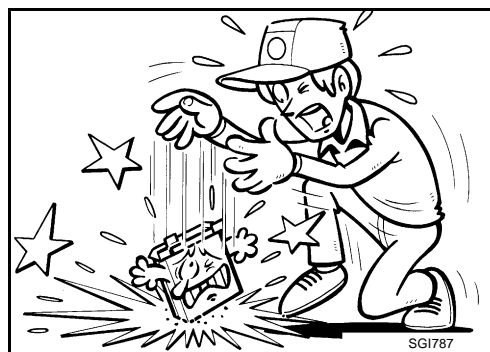
PRECAUTION:

- Ne pas utiliser de fuel domestique, d'essence ou tout autre carburant pour votre moteur diesel. L'utilisation de ces derniers peut endommager le moteur.
- Ne pas utiliser le carburant d'été à des températures inférieures à -7°C . Les températures froides transforment le carburant à l'état de cire. Cela risque donc d'empêcher le moteur de tourner normalement.
- Ne pas ajouter d'essence ou tout autre type de carburant alternatif au diesel.

Précautions relatives au système d'injection de carburant multipoint ou au boîtier de commande du moteur

EAS000FT

- Avant de brancher ou de débrancher un connecteur de faisceau du système d'injection de carburant multipoint ou de l'ECM :
Mettre le contact d'allumage sur OFF.
Débrancher la borne négative de la batterie.
L'ECM risquerait sinon d'être endommagé.
- Avant de débrancher la canalisation sous pression de carburant de la pompe d'alimentation aux injecteurs, s'assurer que le carburant a été dépressurisé.
- Veiller à ne pas heurter de composants tels que l'ECM et le débitmètre d'air.

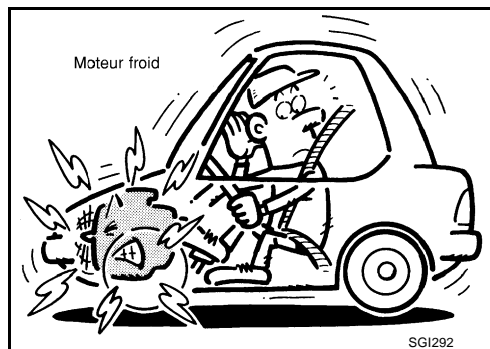


Précautions relatives au turbocompresseur (selon modèles)

EAS000FU

La turbine du turbocompresseur tourne à des vitesses rapides et atteint des températures très élevées. Par conséquent, il est essentiel de maintenir une alimentation propre en huile s'écoulant dans le turbocompresseur et de suivre tous les conseils d'entretien et procédures de fonctionnement nécessaires.

- Utiliser toujours l'huile conseillée. Suivre les instructions relatives au changement d'huile et au niveau d'huile.
- Eviter d'emballer le moteur immédiatement après le démarrage.
- Si le moteur a tourné à un tr/mn élevé pendant une longue période, faire tourner au ralenti pendant quelques minutes avant de l'éteindre.



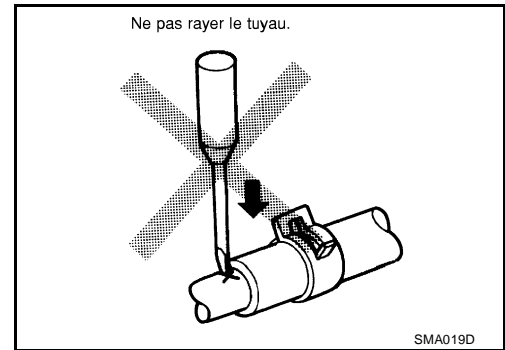
PRECAUTIONS

Précautions relatives aux flexibles DEPOSE ET REPOSE DES FLEXIBLES

EAS000FV

GI

- Pour ne pas endommager les flexibles en caoutchouc, ne pas essayer de les disjoindre avec un outil conique ou un tournevis.

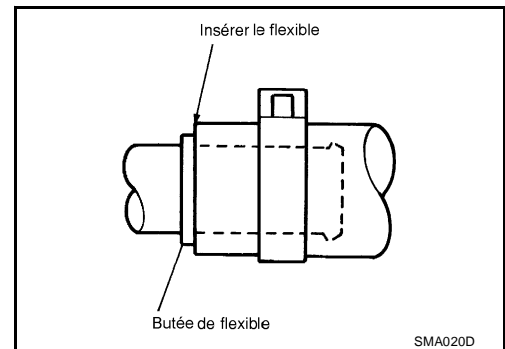


B

C

D

- Pour reposer correctement le flexible en caoutchouc, vérifier que la longueur d'insertion et l'orientation du flexible soient correctes (si le tube est équipé d'une butée de flexibles, insérer le flexible en caoutchouc dans le tube jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la butée).



E

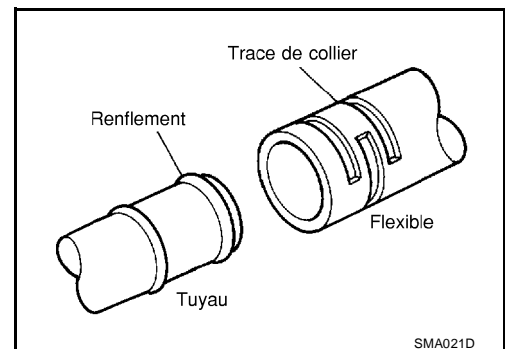
F

G

H

FIXATION DE FLEXIBLE

- Si un flexible en caoutchouc usagé est réutilisé, reposer le collier de flexible dans sa position initiale (sur la marque laissée par l'ancien flexible). Si à un endroit de l'ancien flexible le tube est bombé, aligner le flexible en caoutchouc sur cette ligne.
- Jeter les colliers d'origine ; les remplacer par des neufs.



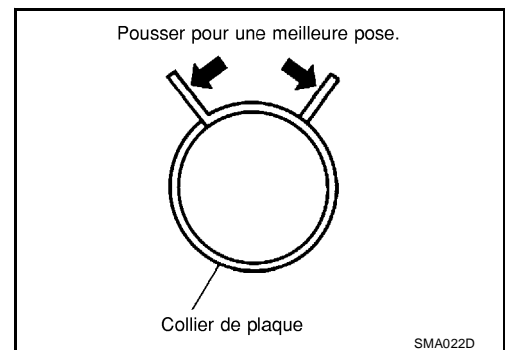
I

J

K

L

- Après la repose des colliers, les visser fermement dans la direction des flèches en serrant les deux côtés de façon égale.



M

Précautions relatives aux huiles moteur

EAS000FW

Un contact prolongé et répété avec des huiles moteur usagées peut entraîner un cancer de la peau. Eviter tout contact direct entre l'huile usagée et la peau.

En cas de contact avec la peau, laver soigneusement avec du savon ou un produit de nettoyage pour les mains le plus rapidement possible.

PRECAUTIONS

PRECAUTIONS RELATIVES A LA PROTECTION DE LA SANTE

- Eviter les contacts prolongés et répétés avec les huiles et tout particulièrement les huiles moteur usagées.
- Porter des vêtements de protection, y compris des gants imperméables autant que possible.
- Ne pas mettre de chiffons gras dans ses poches.
- Eviter que l'huile entre en contact avec les vêtements, en particulier les sous-vêtements.
- Ne pas porter de vêtements très tachés ou de chaussures imprégnées d'huile. Les bleus de travail doivent être lavés régulièrement.
- Les premiers soins doivent être donnés immédiatement en cas de coupure ou de blessure.
- Appliquer des crèmes de protection avant le début de chaque période de travail pour faciliter le nettoyage de la peau.
- Nettoyer à l'eau savonneuse pour s'assurer que toute l'huile est enlevée (l'emploi de produits de nettoyage spéciaux et de brosses à ongles est conseillé). Les préparations contenant de la lanoline remplacent les agents gras naturels qui ont été supprimés.
- Ne pas nettoyer la peau à l'aide d'essence, de kérosène, de diesel, de gasoil, de diluants ou de solvants.
- Si des troubles de la peau se manifestent, consulter un médecin immédiatement.
- Dans la mesure du possible, dégraisser les composants avant toute manipulation.
- Chaque fois qu'il y a un risque de contact avec les yeux, porter une protection oculaire comme par exemple des lunettes de sécurité ou des protections faciales. De plus, l'atelier doit comporter des installations permettant le rinçage des yeux.

PRECAUTIONS RELATIVES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Se débarrasser des huiles et des filtres à huile usagés auprès des sites agréés d'élimination des déchets ou auprès de l'organisme de récupération des déchets pétroliers par le biais des sociétés agréées d'élimination des déchets. En cas de doute, demander conseil aux autorités locales quant aux moyens d'élimination.

Il est illégal de laisser de l'huile usagée s'écouler sur le sol, dans les égouts ou dans les sources d'eau. La réglementation antipollution varie selon les régions.

Précautions relatives à la climatisation

EAS000FX

Utiliser un matériel agréé de récupération du réfrigérant chaque fois que le système de climatisation doit être vidangé. Se reporter à la section ATC/MTC "Procédure d'entretien relative au liquide de refroidissement HFC-134a (R-134a)", CONDUITES DE REFRIGERANT pour des informations plus spécifiques.

COMMENT UTILISER CE MANUEL

PFP:00008

GI

Description

EAS000FY

Ce chapitre fournit des explications sur les éléments présents dans les parties intitulées “Dépose, Démontage, Repose, Inspection et Réglage” et “Diagnostics des défauts”.

Terminologie

EAS000FZ

- Les légendes **ATTENTION** et **PRECAUTION** donnent les étapes à suivre pour éviter toute blessure et/ou dégât sur une partie du véhicule.
DE DEFAUT indique le risque de blessure en cas de non-respect des instructions.
PRECAUTION indique le risque de dommage sur un composant si les instructions ne sont pas suivies.
INDICATIONS EN CARACTERES GRAS sauf **ATTENTION** et **PRECAUTION** donnent des informations utiles.
Valeur standard : tolérance lors de l'inspection et du réglage.
Valeur limite : la valeur limite maximale ou minimale ne devrait pas être dépassée lors de l'inspection ou du réglage.

Unités

EAS0015F

- LES UNITES DE MESURES** indiquées dans ce manuel sont exprimées conformément au système international d'unités SI avec les unités du système métrique.
Egalement à propos du couple de serrage des boulons et écrous, des descriptions sur les plages et les valeurs standards de couple de serrage sont disponibles.

Exemple

Autonomie

Contre-écrou de douille externe : 59 - 78 N·m (6,0 - 8,0 kg·m)

Standard

Boulon de fixation d'arbre de transmission : 44,3 N·m (4,5 kg·m)

Contenu

EAS000G1

- Un **INDEX ALPHABETIQUE** est fourni à la fin de ce manuel pour trouver rapidement l'élément et la page recherchés.
- Un onglet (ex. **BR**) d'**INDEX DE REFERENCE RAPIDE** est fourni en première page. Pour trouver rapidement la première page de chaque section souhaitée, rechercher l'onglet correspondant.
- LA TABLE DES MATIERES** se trouve à la première page de chaque section.
- LE TITRE** est indiqué dans la partie supérieure de chaque page et indique la pièce ou le système traité.
- LE NUMERO DE PAGE** de chaque section se compose de deux ou trois lettres indiquant une section et un numéro (ex. BR). BR-5).
- LES PETITES ILLUSTRATIONS** indiquent les étapes importantes telles que l'inspection, l'emploi d'outils spéciaux, des conseils utiles et étapes non-décrites ou délicates qui n'ont pas été présentées dans les grandes illustrations précédentes.
Les procédures de montage, de vérification et de réglage pour les ensembles compliqués tels que la boîte-pont automatique, ou la transmission, etc. sont présentées étape par étape si nécessaire.

COMMENT UTILISER CE MANUEL

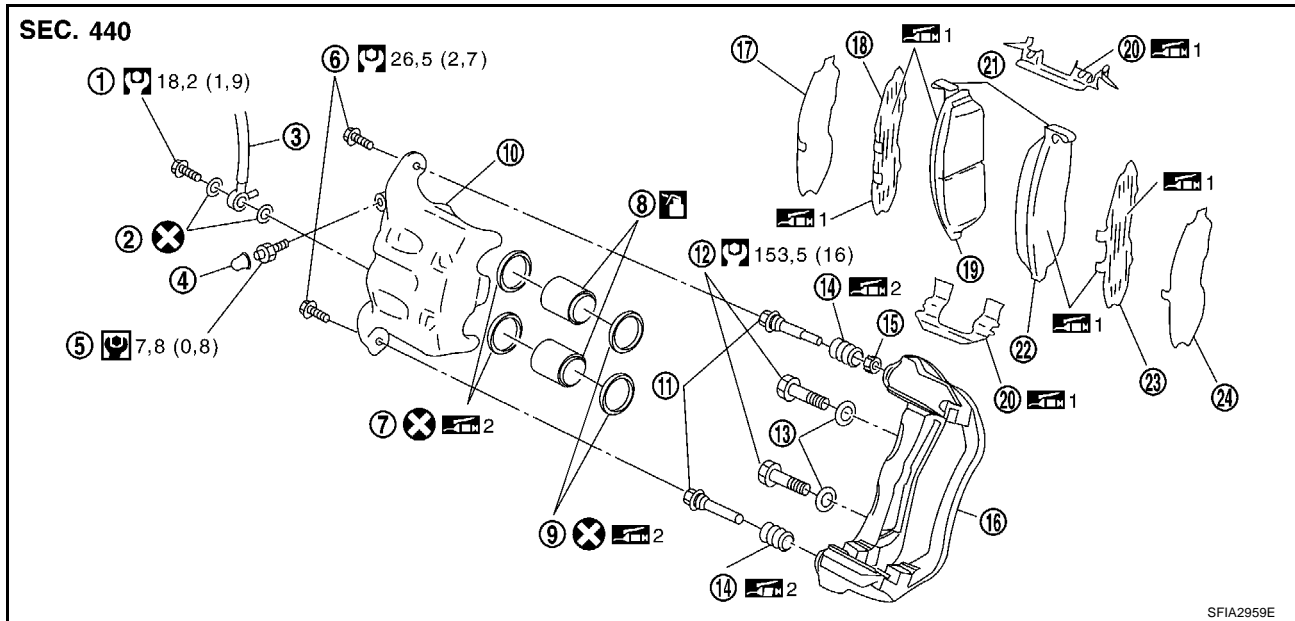
EAS0015G

Composants

- LES GRANDES ILLUSTRATIONS** fournissent des vues éclatées (voir ci-après) et contiennent des informations telles le couple de serrage, les points de lubrifications et le numéro de section du **CATALOGUE DE PIÈCES DETACHÉES** (ex. SEC. 440) ainsi que d'autres informations nécessaires à l'exécution des réparations.

Les illustrations ne doivent être utilisées qu'à titre de référence pour la réalisation d'opérations d'entretien. Pour commander des pièces, se reporter au **CATALOGUE DE PIÈCES DETACHÉES**.

Les éléments apparaissant sur l'illustration peuvent être identifiés à l'aide des chiffres encadrés. Lorsque ce type d'illustration est proposée, une nomenclature y est juxtaposée.


















- | | | |
|--|-------------------------------|--|
| 1. Boulon de raccord | 2. Rondelle en cuivre | 3. Flexible de frein |
| 4. Chapeau | 5. Purgeur | 6. Boulon d'axe coulissant |
| 7. Joint de piston | 8. Piston | 9. Soufflet de piston |
| 10. Corps de cylindre | 11. Axe coulissant | 12. Boulon de fixation de l'élément de torsion |
| 13. Rondelle | 14. Soufflet d'axe coulissant | 15. Bague sous pignon |
| 16. Élément de torsion | 17. Couvercle de cale interne | 18. Cale interne |
| 19. Plaquette interne | 20. Retenue de plaquette | 21. Capteur d'usure de plaquette |
| 22. Plaquette externe | 23. Cale externe | 24. Couvercle de cale externe |
| 1 : Graisse PBC (Poly Butyl Cuprysil) ou graisse à base silicone | 2 : Graisse pour caoutchouc | : Liquide de frein |

Se reporter à la section GI pour de plus amples détails concernant les symboles.

COMMENT UTILISER CE MANUEL

SYMBOLES

SYMBOLE	DESCRIPTION	SYMBOLE	DESCRIPTION
	Couple de serrage Les spécifications du couple de serrage des boulons et écrous peuvent être présentés sous forme de plage de valeurs ou sous forme de couple de serrage standard.	 : N•m (kg-m)	 Toujours remplacer après chaque démontage.
		 : N•m (kg-m)	 Appliquer de la vaseline.
	Lubrifier avec de la graisse. Si tel n'est pas le cas, utiliser de la graisse multiusages.	 Appliquer de la vaseline au molybdène.	
	Enduire d'huile.	 Appliquer du lubrifiant pour T/A.	
	Point de contact	 Sélectionner avec l'épaisseur correcte.	
	Point d'étanchéité avec produit de blocage.	 Un réglage est nécessaire.	
	Point de vérification		

SAIA0749E

GI

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

COMMENT UTILISER CE MANUEL

EAS000G3

Comment suivre les diagnostics des défauts

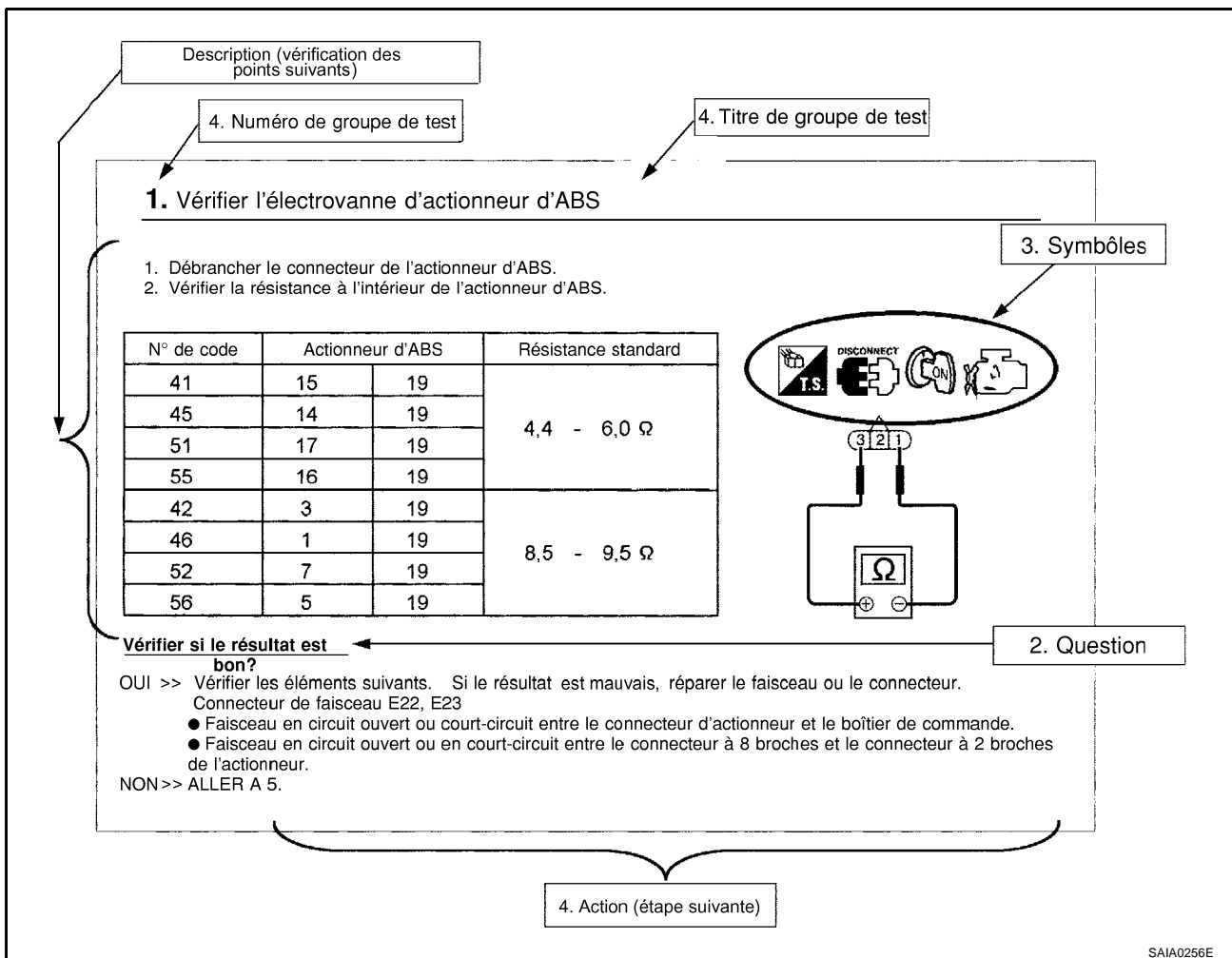
DESCRIPTION

REMARQUE:

Les diagnostics de défauts indiquent les procédures de travail à suivre pour diagnostiquer correctement les défauts. Observer les instructions suivantes avant de procéder au diagnostic.

1. Avant d'effectuer les diagnostics de défaut, lire la "Vérification préliminaire", le "Tableau de symptôme" ou la "Procédure de travail".
2. Après les réparations, vérifier que le défaut a bien été totalement éliminé.
3. Se reporter à l'emplacement des composants et du connecteur de faisceau des systèmes décrits dans chaque section pour l'identification/emplacement des composants et des connecteurs de faisceau.
4. Se reporter au schéma de circuit pour effectuer un contrôle ponctuel.
Si l'on doit vérifier de manière plus détaillée la continuité du circuit entre les connecteurs de faisceaux, comme par exemple lorsqu'un faisceau secondaire est utilisé, il faut se reporter au schéma de câblage de chaque section et à la disposition des faisceaux dans la section PG pour l'identification des connecteurs de faisceaux.
5. Lors de la vérification de la continuité des circuits, le contact d'allumage doit être sur OFF.
6. Avant de vérifier la tension au niveau des connecteurs, vérifier la tension de la batterie.
7. Après avoir effectué les procédures de diagnostic et l'inspection des composants électriques, s'assurer que tous les connecteurs de faisceaux sont rebranchés correctement.

COMMENT SUIVRE LES GROUPES DE TEST DANS LES DIAGNOSTICS DES DEFAUTS



1. **Marche à suivre et procédure de diagnostic**
Commencer à diagnostiquer un problème en utilisant les procédures indiquées dans les groupes de test.
2. **Questions et résultats escomptés**
Les questions et résultats escomptés sont indiqués en caractères gras dans les groupes de test.

COMMENT UTILISER CE MANUEL

Leur signification est la suivante :

a. Tension de la batterie → 11 à 14 V ou environ 12 V

b. Tension : environ 0 V → inférieure à 1 V

3. Symboles utilisés dans les illustrations

Les symboles utilisés dans les illustrations font référence à des mesures ou procédures. Avant de procéder au diagnostic d'un défaut, se familiariser avec chaque symbole utilisé. Se reporter à "Symboles de connecteur" dans la section GI et à "LEGENDE DES SYMBOLES UTILISES POUR REPRESENTER LES MESURES OU PROCEDURES" ci-dessous.

4. Eléments en fonctionnement

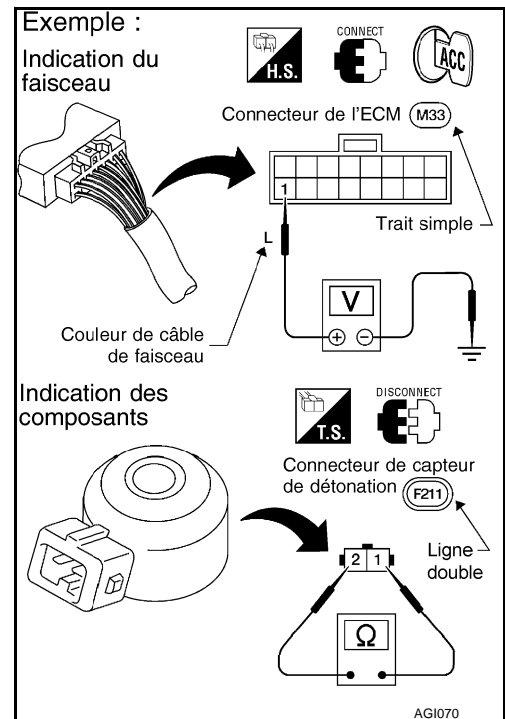
La prochaine étape pour chaque groupe de test est indiquée sur la base des résultats de chaque question. Le numéro des groupes de test est indiqué sur le côté supérieur gauche de chaque groupe de test.

IDENTIFICATION DE LA COULEUR DE CÂBLE DE FAISCEAU ET DU NUMERO DE CONNEXION

Il existe deux types d'indication sur la couleur de câble de faisceau et du numéro de connecteur.

TYPE 1 : couleur de câble de faisceau et numéro de connecteur sont indiqués sur l'illustration

- La lettre à côté de la sonde multimètre indique la couleur de câble de faisceau.
- Les numéros de connecteur dans un cercle à trait unique (ex. M33) indiquent les connecteurs de faisceau.
- Les numéros de connecteurs dans un cercle à trait double (ex. F211) indiquent les composants des connecteurs.



GI

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

COMMENT UTILISER CE MANUEL

TYPE 2 : couleur de câble de faisceau et numéro de connecteur indiqués dans le texte

Exemple 1 :

2 | CHECK INTAKE SENSOR CIRCUIT BETWEEN INTAKE SENSOR AND AUTO AMP. (LCU)

1. Disconnect auto amp. (LCU) harness connector.
 2. Check circuit continuity between intake sensor harness connector M59 terminal No. 2 (GW) and auto amp. (LCU) harness connector M56 terminal No. 11 (GW).

OK or NG

Exemple 2 :

POWER SUPPLY AND GROUND CIRCUIT CHECK

Power Supply Circuit Check

Terminals		Ignition switch position		
		OFF	ACC	ON
(+)	(-)			
Connector	Terminal (Wire color)			
M40	37 (Y)	Ground	Battery voltage	Battery voltage
M41	1 (Y)	Ground	0V	0V

If NG, check the following.

- 7.5A fuse, No. 5, located in fuse block (J/B)
- 10A fuse, No. 11, located in fuse block (J/B)
- Harness for open or short between fuse and combination meter

Numéro de connecteur Couleur du fil

SGI144A

LEGENDE DES SYMBOLES UTILISES POUR REPRESENTER LES MESURES OU PROCEDURES

SYMBOLE	DESCRIPTION	SYMBOLE	DESCRIPTION
	Vérifier après avoir débranché le connecteur à mesurer.		Procédure avec l'outil scanner générique. (Outil scanner GST, OBD-II)
	Vérifier après avoir branché le connecteur à mesurer.		Procédure avec CONSULT, CONSULT-II ou GST
	Insérer la clé dans le contact d'allumage.		Commande de climatisation sur OFF.
	Retirer la clé du contact d'allumage.		Commande de climatisation sur ON.
	Insérer et retirer la clé de manière répétée.		Commande REC sur ON.
	Positionner le contact d'allumage sur OFF.		Commande REC sur OFF.
	Positionner le contact d'allumage sur OFF. .		Commande de réglage de ventilation sur ON. (Sur n'importe quelle position mis à part la position OFF)
	Positionner le contact d'allumage sur ON.		Commande de réglage de ventilation sur OFF.
	Positionner le contact d'allumage sur START.		Appliquer le fusible.
	Tourner le contact d'allumage de OFF à ACC.		Appliquer une tension positive de la batterie en plaçant le fusible directement sur les composants.
	Tourner le contact d'allumage de ACC à ON.		
	Tourner le contact d'allumage de ACC à ON.		

COMMENT UTILISER CE MANUEL

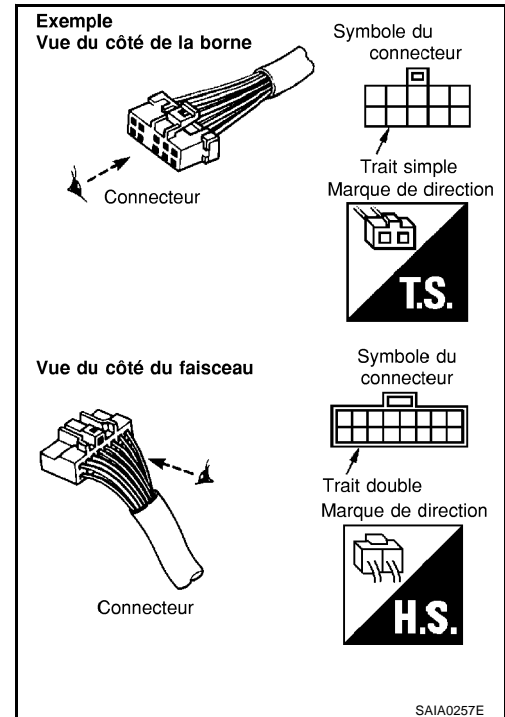
SYMBOLE	DESCRIPTION	SYMBOLE	DESCRIPTION
	Tourner le contact d'allumage de la position OFF à la position ON.		Conduire le véhicule
	Tourner le contact d'allumage de la position ON à la position OFF.		
	Ne pas démarrer le moteur, ou vérifier après que le moteur est arrêté. Le signal impulsionnel doit être vérifié avec un oscilloscope.		Déconnecter le câble négatif de la batterie.
	Démarrer le moteur, ou vérifier avec le moteur en marche.		Enfoncer la pédale de frein.
	Serrer le frein de stationnement.		Relâcher la pédale de frein.
	Desserrer le frein de stationnement.		Enfoncer la pédale d'accélérateur.
	Vérifier une fois que le moteur est suffisamment chaud.		Relâcher la pédale d'accélérateur.
	Mesurer la tension à l'aide d'un voltmètre.	  	Vérifier la borne à broches pour les connecteurs TCM ou ECM de type super raccord multiple. Pour plus de détails concernant la disposition des bornes, se reporter à la page de référence BOITIER ELECTRIQUE à la fin de ce manuel.
	Mesurer la résistance du circuit à l'aide d'un ohmmètre.		
	L'intensité du courant doit être mesurée avec un ampèremètre.		
	Mesurer la résistance du circuit à l'aide d'un ohmmètre.		
	Procédure avec CONSULT-II		
	Procédure sans CONSULT-II		
	Placer le levier sélecteur sur le position P.		
	Placer le levier sélecteur sur le position N.		
	Soulever la partie avant.		
	Soulever la partie arrière.		
	Inspecter sous le compartiment moteur.		
	Inspecter sous le plancher.		
	Inspecter sous le plancher arrière.		

SAIA0751E

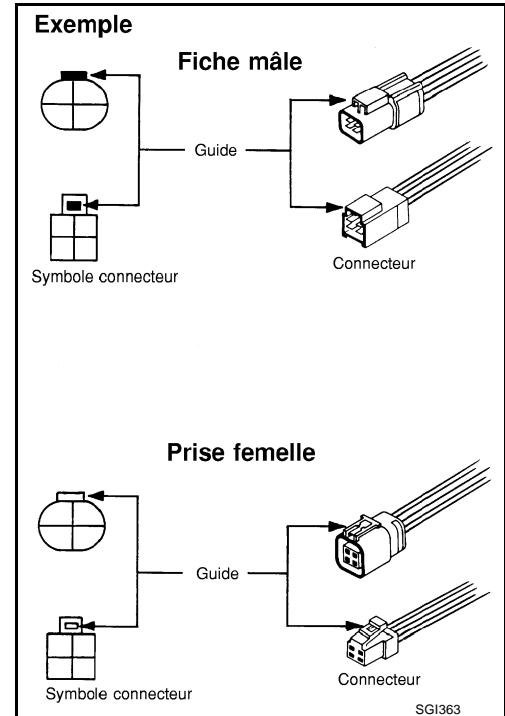
Comment suivre les schémas de câblage SYMBOLES DE CONNECTEURS

La plupart des symboles des connecteurs figurant sur les schémas de câblage sont vus depuis le côté de la borne.

- Les symboles des connecteurs vus depuis le côté borne sont entourés d'une ligne simple et suivis d'une flèche indiquant le sens.
- Les symboles des connecteurs vus depuis le côté faisceau sont entourés d'une double ligne et suivis d'une flèche indiquant le sens.
- Il est possible que certains systèmes et composants, notamment ceux liés au diagnostic de bord (OBD), utilisent des connecteurs électriques d'un nouveau type, à verrouillage coulissant. Pour une description et des informations sur la manière de les débrancher, se reporter à la section PG, "Description", CONNECTEUR DE FAISCEAU.



- Bornes mâles et femelles
Les guides de connecteur pour les bornes mâles sont représentés en noir sur les schémas de câblage ; les guides de connecteur pour les bornes femelles sont en blanc.

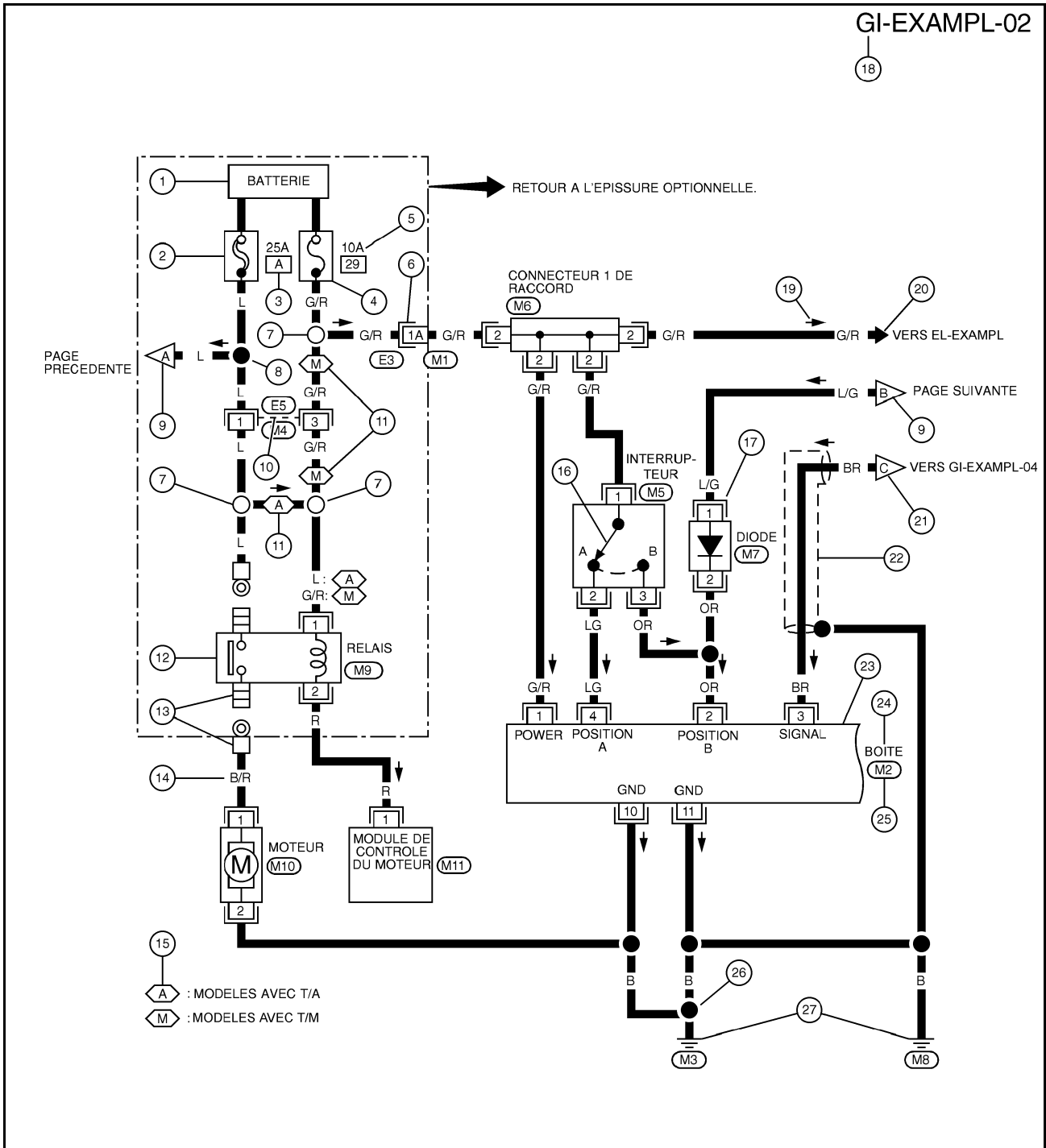


COMMENT UTILISER CE MANUEL

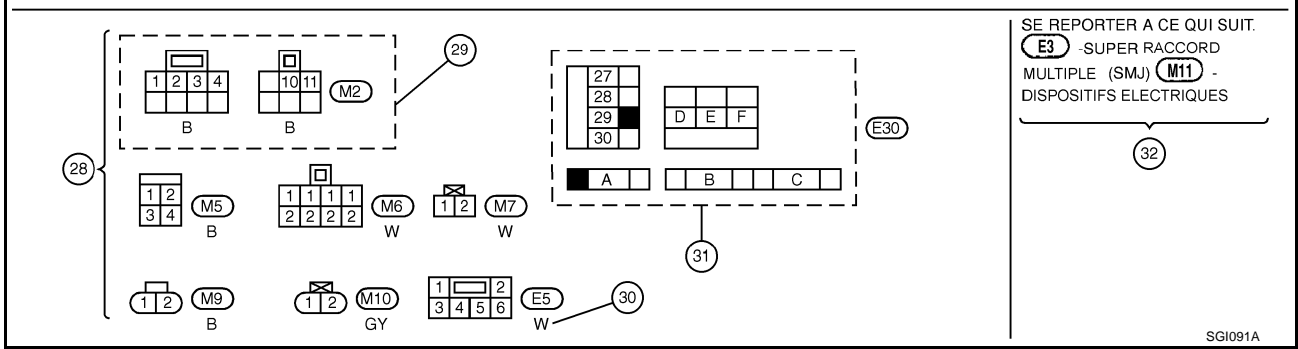
ECHANTILLON/SCHEMA DE CABLAGE - EXAMPL -

- Pour plus de détails, se reporter à la DESCRIPTION qui suit.

GI

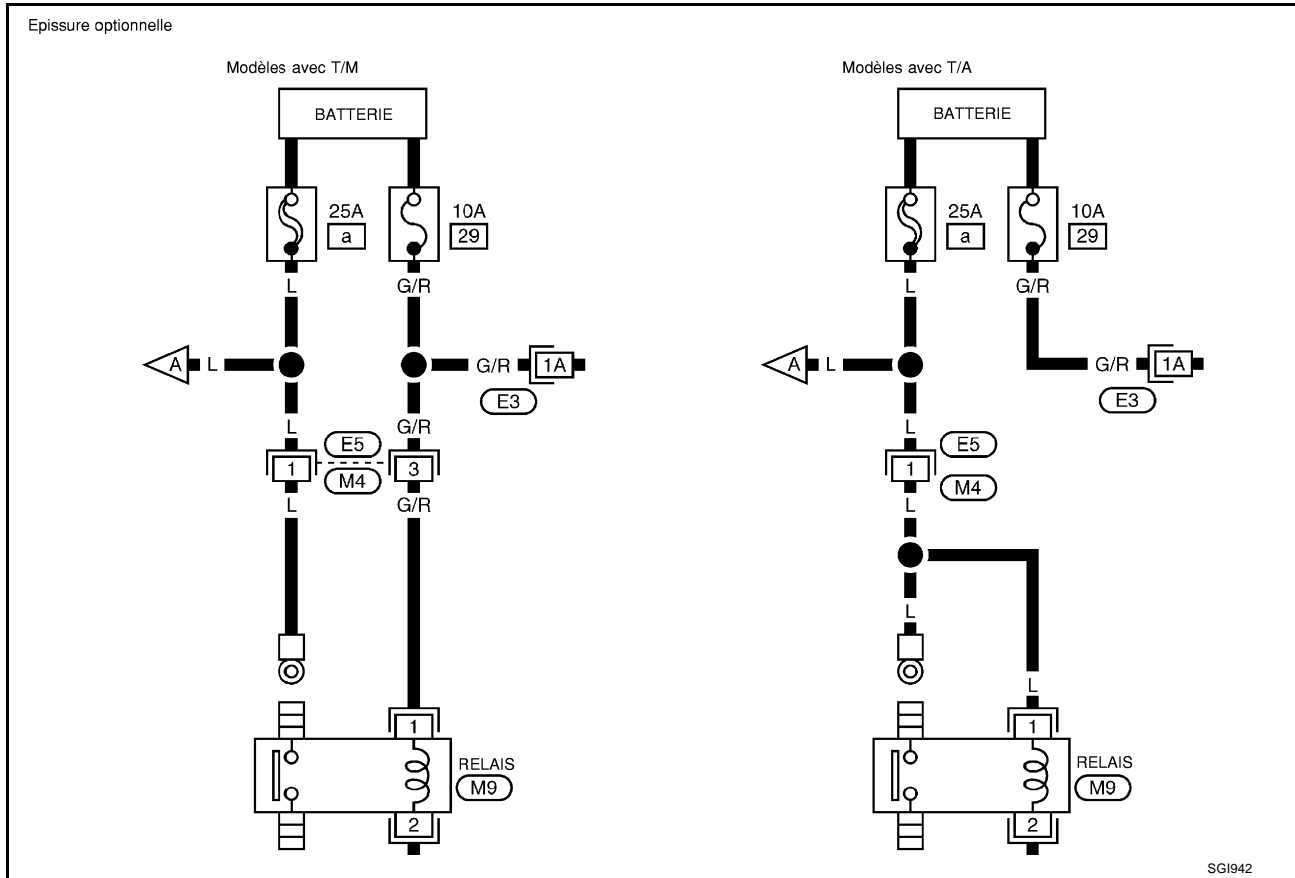


B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



COMMENT UTILISER CE MANUEL

Epissure optionnelle



DESCRIPTION

Numéro	Élément	Description
1	Condition d'alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique la condition où le circuit reçoit une tension de batterie positive (peut fonctionner).
2	Raccord à fusible	<ul style="list-style-type: none"> ● La ligne double indique qu'il s'agit d'un raccord à fusibles. ● Le cercle vide indique l'arrivée de courant et le cercle plein la sortie de courant.
3	Emplacement du fusible/raccord à fusibles	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'emplacement du raccord à fusibles ou du fusible dans le raccord à fusibles ou la boîte à fusibles. Pour la disposition, se reporter à la section PG, DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE.
4	Fusible	<ul style="list-style-type: none"> ● La ligne simple indique qu'il s'agit d'un fusible. ● Le cercle vide indique l'arrivée de courant et le cercle plein la sortie de courant.
5	Ampérage	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'ampérage du raccord à fusibles ou du fusible.
6	Connecteurs	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique que le connecteur E3 est femelle et que le connecteur M1 est mâle. ● Le câble G/R est situé dans la borne A1 des deux connecteurs. ● Les numéros de bornes accompagnés d'une lettre (1A, 5B, etc.) indique qu'il s'agit d'un connecteur SMJ. Se reporter à section PG, SMJ (SUPER RACCORD MULTIPLE).
7	Epissure optionnelle	<ul style="list-style-type: none"> ● Le cercle vide indique que l'épissure est optionnelle et dépend du modèle de véhicule.
8	Epissure	<ul style="list-style-type: none"> ● Le cercle plein indique que l'épissure figure en permanence sur le véhicule.
9	Page adjacente	<ul style="list-style-type: none"> ● Cette flèche indique que le circuit continue sur la page adjacente. ● Le A correspond au A de la page précédente ou suivante.
10	Connecteur commun	<ul style="list-style-type: none"> ● Les lignes en pointillés reliant les bornes indiquent que ces bornes appartiennent au même connecteur.
11	Abréviation d'option	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique que le circuit est optionnel, et dépend de l'application du véhicule.
12	Relais	<ul style="list-style-type: none"> ● Montre une représentation interne du relais. Pour plus de détails, se reporter à la section PG, RELAIS NORMALISE.

COMMENT UTILISER CE MANUEL

Numéro	Élément	Description																
13	Connecteurs	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique que le connecteur est relié à la carrosserie ou à une borne par un boulon ou un écrou. 																
14	Couleur de câble	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique le code de couleur du câble <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">B = noir</td> <td style="width: 50%;">BR = marron</td> </tr> <tr> <td>W = blanc</td> <td>OR ou O = orange</td> </tr> <tr> <td>R = rouge</td> <td>P = rose</td> </tr> <tr> <td>G = vert</td> <td>PU ou V (violet) = violet</td> </tr> <tr> <td>L = bleu</td> <td>GY ou GR = gris</td> </tr> <tr> <td>Y = jaune</td> <td>SB = bleu ciel</td> </tr> <tr> <td>LG = vert clair</td> <td>CH = marron foncé</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DG = vert foncé</td> </tr> </table> <p>Dans le cas d'un câble de couleur rayé, la couleur de base est indiquée d'abord, suivie de la couleur de la rayure : Exemples : L/W = bleu avec rayure blanche</p>	B = noir	BR = marron	W = blanc	OR ou O = orange	R = rouge	P = rose	G = vert	PU ou V (violet) = violet	L = bleu	GY ou GR = gris	Y = jaune	SB = bleu ciel	LG = vert clair	CH = marron foncé		DG = vert foncé
B = noir	BR = marron																	
W = blanc	OR ou O = orange																	
R = rouge	P = rose																	
G = vert	PU ou V (violet) = violet																	
L = bleu	GY ou GR = gris																	
Y = jaune	SB = bleu ciel																	
LG = vert clair	CH = marron foncé																	
	DG = vert foncé																	
15	Description d'option	<ul style="list-style-type: none"> ● Fournit une description de l'abréviation d'option utilisée sur la page. 																
16	Contact	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique qu'il y a continuité entre les bornes 1 et 2 lorsque le contact est sur la position A. Il y a continuité entre les bornes 1 et 3 lorsque l'interrupteur est sur la position B. 																
17	Composants d'un ensemble	<ul style="list-style-type: none"> ● La borne du connecteur dans le composant indique qu'il s'agit d'un ensemble incorporé à un faisceau. 																
18	Code de cellule	<ul style="list-style-type: none"> ● Identifie chaque page de schéma de câblage par section, circuit et numéro de page du schéma de câblage. 																
19	Flèche de circulation du courant	<ul style="list-style-type: none"> ● La flèche représente le trajet du courant électrique surtout lorsque le sens de trajet normal (verticalement vers le bas ou horizontalement de gauche à droite) est difficile à suivre. ● Une double flèche " " indique que le courant circule dans l'une ou l'autre direction en fonction du fonctionnement du circuit. 																
20	Dérivations du système	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique que le circuit est relié à un autre système identifié par un code de cellule (section et système). 																
21	Page adjacente	<ul style="list-style-type: none"> ● Cette flèche indique que le circuit se poursuit sur une autre page identifiée par un code de cellule. ● Le C correspond au C d'une autre page à l'intérieur du système, autre que la page précédente ou suivante. 																
22	Ligne blindée	<ul style="list-style-type: none"> ● La ligne entourée d'un cercle en pointillé indique un câble blindé. 																
23	Composant entouré d'un cadre ondulé	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique qu'une autre partie du composant est également illustrée sur une autre page (indiquée par une ligne ondulée) du système. 																
24	Nom du composant	<ul style="list-style-type: none"> ● Ceci indique le nom d'un composant. 																
25	Numéro de connecteur	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique le numéro du connecteur. ● La lettre indique le faisceau dans lequel se situe le connecteur. ● Exemple : M : faisceau principal. Pour informations et la localisation des faisceaux, se reporter à la section PG, "Faisceau principal", "Disposition des faisceaux". Une grille de coordination est incluse pour les faisceaux complexes pour faciliter la localisation des connecteurs. 																
26	Masse (GND)	<ul style="list-style-type: none"> ● La ligne épissée et mise à la masse en fonction de la couleur de câble, indique que la ligne de masse est épissée au connecteur de masse. 																
27	Masse (GND)	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique la mise à la masse. Pour des informations détaillées sur la distribution de la masse, se reporter à "Distribution de la masse" dans la section PG. 																
28	Vues des connecteurs	<ul style="list-style-type: none"> ● Cette zone montre les faces des composants côté connecteur dans le schéma de câblage de la page. 																
29	Composant commun	<ul style="list-style-type: none"> ● Les connecteurs entourés d'une ligne brisée appartiennent au même composant. 																
30	Couleur du connecteur	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique le code de couleur du connecteur. Pour la signification du code, se référer aux codes de couleur des câbles, au numéro 14 de ce tableau. 																

GI

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

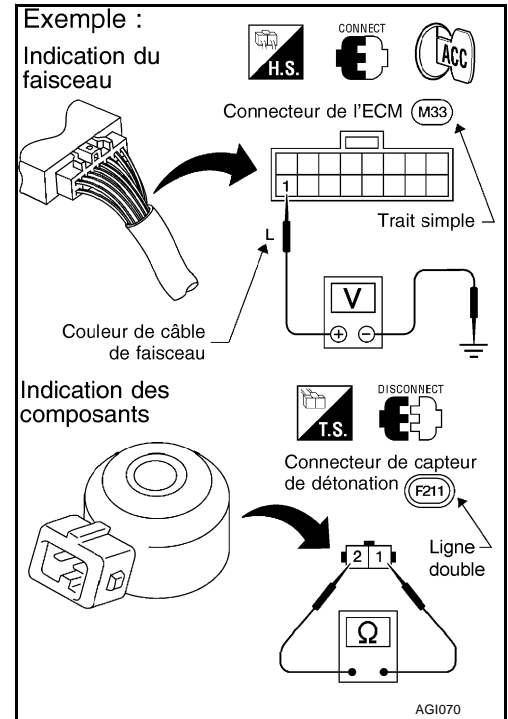
M

COMMENT UTILISER CE MANUEL

Numéro	Élément	Description
31	Boîte de fusibles et de raccord à fusibles	<ul style="list-style-type: none"> Indique la disposition du/des raccord(s) à fusibles et fusible(s), utilisée pour identifier les connecteurs au chapitre DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE dans la section PG. Le carré vide montre l'arrivée de courant, et le carré plein la sortie de courant.
32	Zone de référence	<ul style="list-style-type: none"> Indique que d'autres informations concernant le super raccord multiple (SMJ) et le connecteurs de raccord (J/C) sont disponibles dans la section PG. Se reporter à "Zone de référence" pour plus de détails.

Indication des faisceaux

- Les désignations alphabétiques à côté de la sonde multimètre indiquent la couleur de câbles du faisceau (connecteur).
- Les numéros de connecteur dans un seul cercle M33 indiquent les connecteurs de faisceau.



Indication des composants

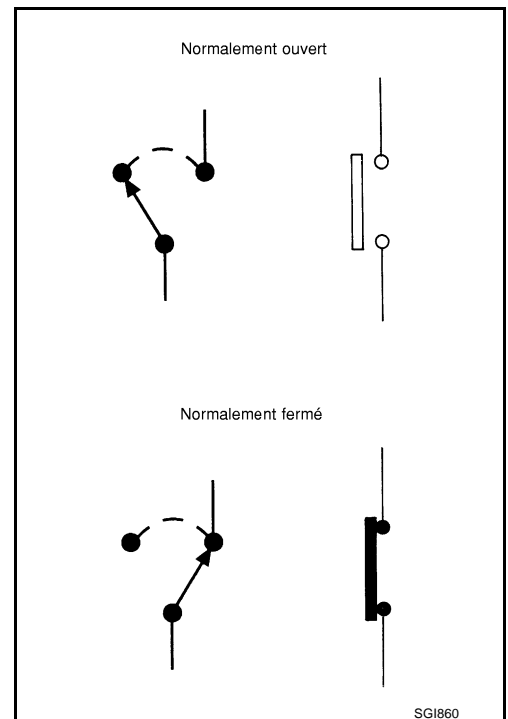
Le numéros de connecteur dans un double cercle (F211) indiquent les connecteurs de composant.

Positions de contact

Les contacts représentés dans les schémas de câblage correspondent à une condition "normale" du véhicule. Un véhicule est en condition "normale" lorsque :

COMMENT UTILISER CE MANUEL

- le contact d'allumage est sur OFF
- les portes, capot, couvercle du coffre/hayon sont fermés,
- les pédales ne sont pas enfoncées, et
- le frein de stationnement est relâché.



GI

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

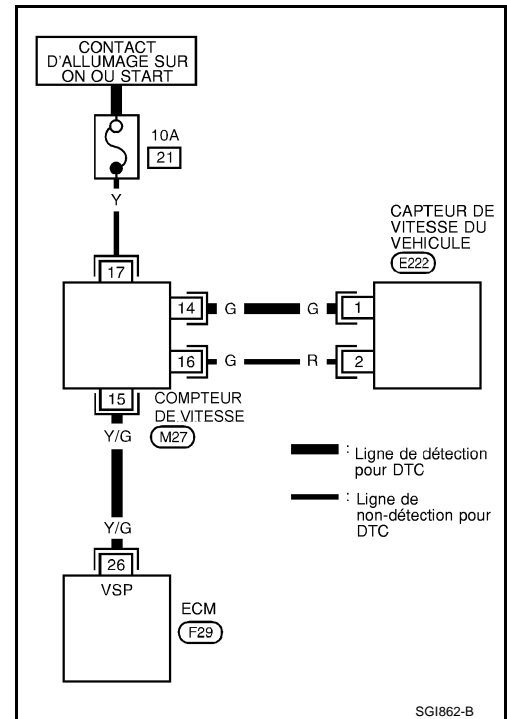
M

COMMENT UTILISER CE MANUEL

Lignes détectables et non détectables

Certains schémas de câblage utilisent deux types de lignes d'épaisseur différente représentant des câbles.

- Une ligne d'épaisseur large représente une "ligne détectable pour DTC (code de défaut)". Une "ligne détectable pour DTC" est un circuit dans lequel l'ECM peut détecter des défauts de fonctionnement au moyen du système de diagnostic de bord.
- Une ligne de poids plus faible (ligne plus fine) représente une "ligne non détectable de DTC". Une "Ligne non détectable pour DTC" est un circuit où l'ECM ne peut détecter des défauts de fonctionnement au moyen du système de diagnostic de bord.



COMMENT UTILISER CE MANUEL

Commande multiple

La continuité de la commande multiple est décrite des deux façons indiquées ci-dessous.

- L'organigramme de la commande est utilisé dans les diagrammes schématiques.
- Le diagramme de la commande est utilisé dans les schémas de câblage.

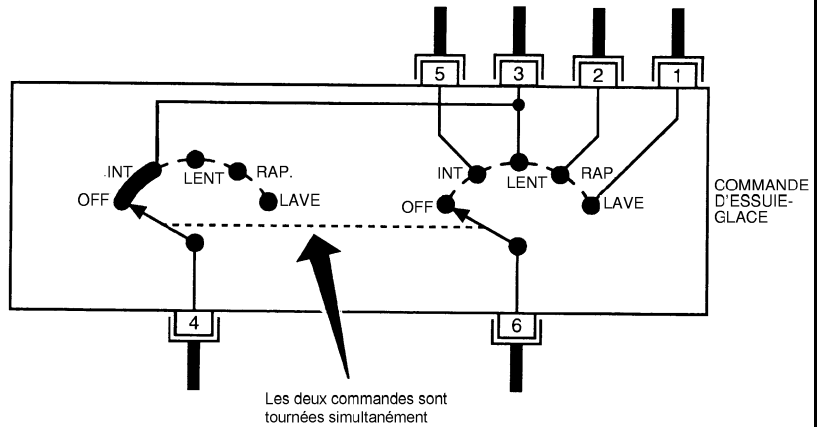
Exemple

(ORGANIGRAMME DE COMMANDE)

COMMANDE D'ESSUIE-GLACE

	OFF	INT	LENT	RAP.	LAVE
1					○
2				○	○
3	○	○	○		
4	○	○	○		
5		○	○	○	
6		○	○	○	○

(DIAGRAMME DE COMMANDE)



Continuité du circuit de commande d'essuie-glace

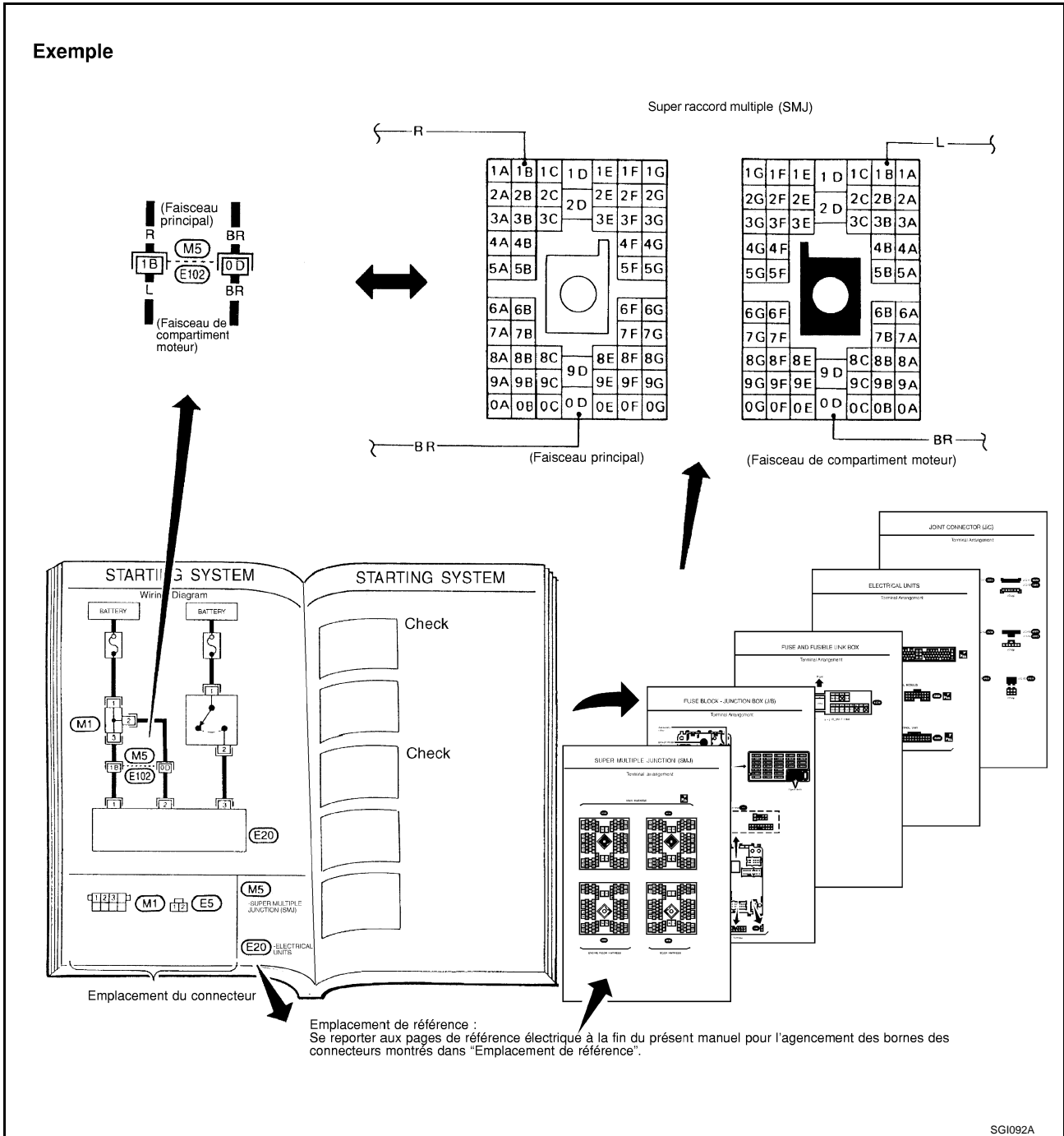
POSITION DE LA COMMANDE	CIRCUIT DE CONTINUITÉ
OFF	3 - 4
INT	3 - 4, 5 - 6
LENT	3 - 6
RAP.	2 - 6
LAVE	1 - 6

SGI875

COMMENT UTILISER CE MANUEL

Zone de référence

La zone de référence du schéma de câblage contient des références aux pages de référence électrique complémentaires à la fin du manuel. Les numéros de faisceau et les titres apparaissent dans la zone de référence du schéma de câblage. Par contre, les symboles de connecteurs n'apparaissent pas dans la zone des connecteurs.



COMMENT UTILISER CE MANUEL

Abréviations

EAS000G5

GI

Les **ABREVIATIONS** suivantes sont utilisées :

ABREVIATION	Description
A/C	Climatisation
T/A	Boîte-pont/transmission automatique
ATF	Huile pour boîte automatique
D1	Position D de conduite, première vitesse
D2	Position D de conduite, deuxième vitesse
D3	Position D de conduite, troisième vitesse
D4	Position D de conduite, quatrième vitesse
AV., ARR.	Avant, arrière
GA, DR	Gauche, droite
T/M	Boîte-pont/transmission manuelle
Surmultipliée	Surmultipliée
P/S	Direction assistée
SAE	Society of Automotive Engineers, Inc.
SDS	Caractéristiques et valeurs de réglage
SST	Outillage spécial
4x2	2 roues motrices
22	Position 2, deuxième vitesse
21	Position 2, première vitesse
12	Position 1, deuxième vitesse
11	Position 1, première vitesse

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

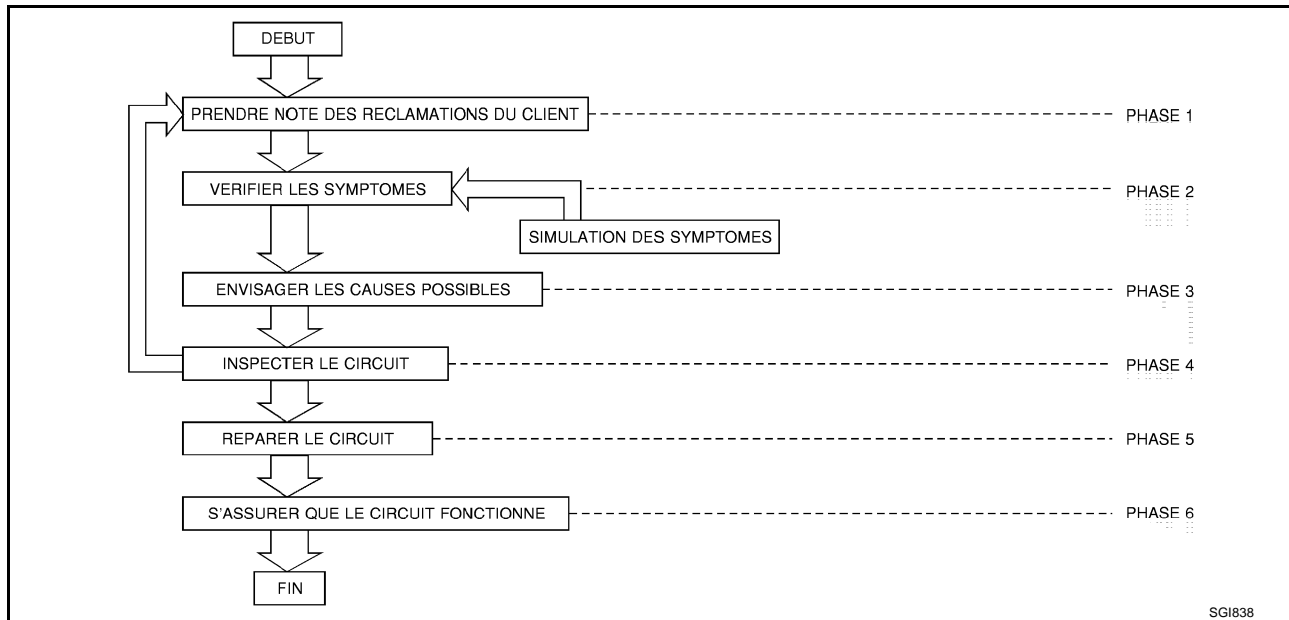
M

INFORMATIONS D'ENTRETIEN EN CAS D'INCIDENT ELECTRIQUE

PFP:00000

Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique PROCEDURE DE TRAVAIL

EAS000G6



SGI838

ETAPE	Description
ETAPE 1	Recueillir des informations détaillées sur les conditions et les circonstances dans lesquelles le problème s'est manifesté. Les renseignements suivants sont essentiels à un bon diagnostic :
	QUOI Modèle du véhicule, moteur, transmission/boîte-pont et circuit (par ex. radio).
	QUAND Date, heure du jour, conditions climatiques, fréquence.
	OU Etat de la route, altitude et type de circulation.
	COMMENT Symptômes du système, conditions de fonctionnement (interaction avec d'autres composants). Régularité des révisions et accessoires ajoutés.
ETAPE 2	Faire fonctionner le système, effectuer un essai sur route si nécessaire. Vérifier les paramètres du problème. Si le problème ne peut être reproduit, se reporter à "Simulation des problèmes".
ETAPE 3	S'équiper des outils de diagnostic adéquats, y compris : <ul style="list-style-type: none"> ● Disposition de l'alimentation électrique ● Descriptions du fonctionnement du système ● Sections du manuel de réparation correspondantes ● Vérifier s'il existe des bulletins techniques Décider par où commencer le diagnostic en se basant sur sa connaissance du système et les observations du client.
ETAPE 4	Inspecter le système pour vérifier les raccords mécaniques, que les connecteurs ne sont pas desserrés ou que le câblage n'est pas endommagé. Déterminer quels sont les circuits et composants concernés et établir un diagnostic à l'aide des schémas de disposition de l'alimentation électrique et des faisceaux.
ETAPE 5	Réparer ou remplacer le circuit ou le composant défectueux.
ETAPE 6	Faire fonctionner le circuit dans tous les modes. Vérifier que le système fonctionne correctement sous toutes les conditions. S'assurer que l'on n'a pas créé de nouveaux problèmes par inadvertance au cours des différentes étapes des diagnostics ou de la réparation.

SIMULATION DES PROBLEMES

Introduction

Il arrive que le problème ne se manifeste pas lorsque la voiture est amenée au garage. Si possible, recréer les conditions présentes au moment de l'incident. Ceci permettra d'éviter d'obtenir des diagnostics de type Aucun défaut identifié. La section suivante décrit certaines techniques permettant de simuler les conditions et circonstances pendant lesquelles le client a rencontré des problèmes d'origine électrique.

INFORMATIONS D'ENTRETIEN EN CAS D'INCIDENT ELECTRIQUE

Cette section est articulée autour des six parties suivantes :

- Vibrations du véhicule
- Sensibilité à la chaleur
- Gel
- Infiltration d'eau
- Charge électrique
- Démarrage à froid ou à chaud

Obtenir une description précise du problème auprès du client. Ces renseignements sont essentiels pour simuler les circonstances du problème.

Vibrations du véhicule

Le problème peut se produire ou s'aggraver lorsque l'on conduit sur une route accidentée ou lorsque le moteur vibre (tournant au ralenti avec climatisation en marche). Dans ce cas, chercher à recréer une condition de vibration. Se reporter à l'illustration ci-dessous.

CONNECTEURS ET FAISCEAUX

Identifier les connecteurs et le faisceau de câblage qui pourraient affecter le circuit électrique que l'on inspecte. Secouer doucement chaque connecteur et faisceau tout en observant le circuit pour voir si le problème se reproduit. Cet essai peut indiquer la présence d'une connexion électrique mauvaise ou desserrée.

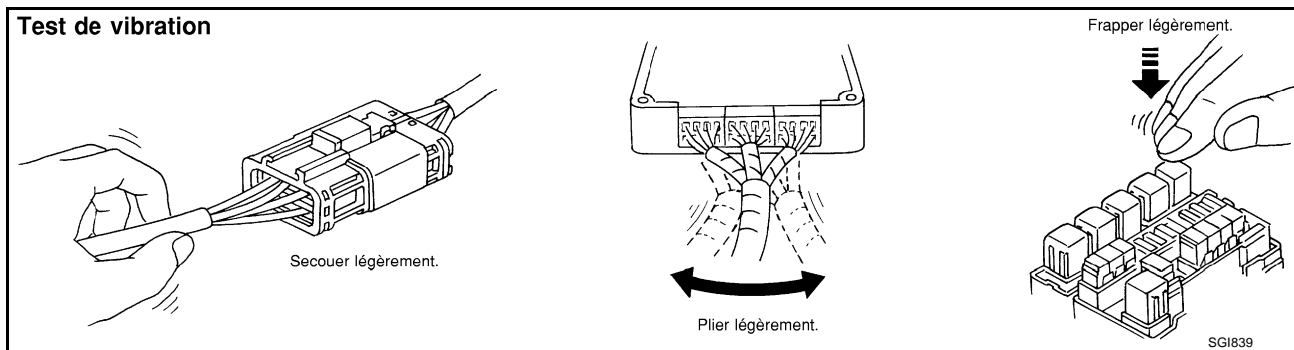
CONSEIL

Les connecteurs peuvent être exposés à l'humidité. Il est possible qu'une fine couche de corrosion se soit formée sur les bornes du connecteur. Ce problème ne pourra pas être révélé par une inspection visuelle si le connecteur n'est pas débranché. Un problème, qui se produit de façon intermittente, peut être dû à la corrosion. Il est recommandé de déconnecter, de vérifier et de nettoyer les bornes des connecteurs connexes du circuit.

CAPTEURS ET RELAIS

Secouer légèrement les capteurs et les relais du circuit inspectés.

Cet essai peut permettre de détecter un capteur ou un relais mal fixé ou desserré.



COMPARTIMENT MOTEUR

Les vibrations du véhicule ou du moteur peuvent être la cause de multiples problèmes électriques. Vérifier les points suivants :

- Connecteurs mal fixés.
- Faisceau de câblage trop court et tendu ou secoué par les vibrations du moteur.
- Câblages passant sur des supports ou des composants mobiles.
- Câbles de masse desserrés, sales ou corrodés.
- Câbles disposés trop près des composants chauds.

Lorsque l'on vérifie les composants sous le capot, commencer par vérifier l'intégrité des connexions de mise à la masse. (Se reporter à "Inspection de la masse" détaillé plus tard.) Vérifier tout d'abord que le circuit est correctement mis à la masse. Vérifier ensuite qu'il n'y a pas de connexions desserrées en secouant doucement les câbles ou les composants comme décrit précédemment. Vérifier la continuité du câblage à l'aide des schémas de câblage.

INFORMATIONS D'ENTRETIEN EN CAS D'INCIDENT ELECTRIQUE

DERRIERE LE TABLEAU DE BORD

Un faisceau mal disposé ou mal fixé peut se coincer lors de l'installation des accessoires. Un faisceau disposé le long d'un support ou à proximité d'une vis peut être affecté par les vibrations du véhicule.

SOUS LES SIEGES

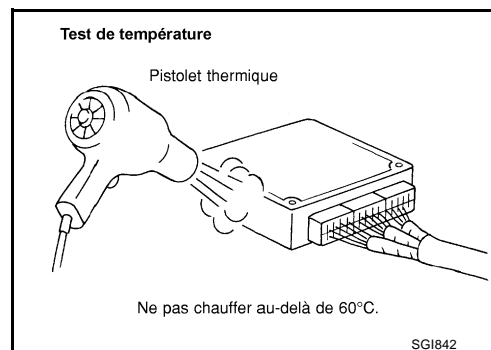
Un faisceau mal fixé ou desserré peut entraîner le coincement du câblage dans les composants des sièges (tels que les glissières de siège) lorsque le véhicule vibre. Si le câblage passe sous les sièges, vérifier qu'il n'est pas endommagé ou coincé.

Sensibilité à la chaleur

Le problème du client peut se produire lorsque la température est élevée ou après que le véhicule ait été immobilisé pendant une courte période. Dans ce cas, le problème est probablement lié à une sensibilité à la chaleur.

Pour déterminer si un composant est sensible à la chaleur, le chauffer à l'aide d'un pistolet thermique ou de tout appareil équivalent.

Ne pas chauffer les composants à plus de 60°C. Si le problème se produit lorsque l'on chauffe le dispositif, remplacer ou isoler correctement le composant.

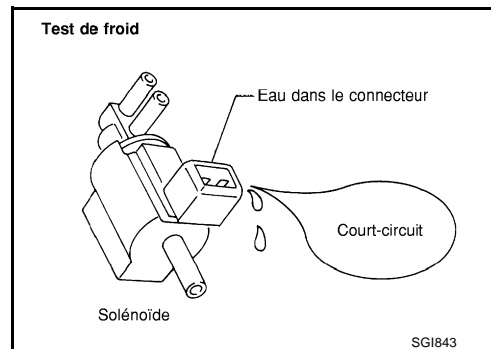


Gel

Le client peut mentionner que le problème disparaît une fois la température de fonctionnement du moteur atteinte (en hiver). Il se peut que le problème soit dû à la présence d'eau qui gèlerait quelque part dans le système de câblage/électrique.

Il existe deux méthodes permettant de vérifier cette hypothèse. La première nécessite que le client laisse sa voiture au garage pour la nuit. S'assurer que la température soit assez basse pour que le problème puisse ainsi se manifester. Laisser la voiture garée à l'extérieur pour la nuit. Le matin, effectuer un diagnostic rapide et complet des composants électriques qui pourraient être affectés.

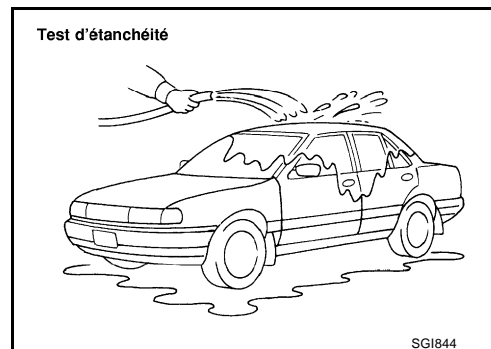
La seconde méthode consiste à placer le composant supposé être défectueux dans un congélateur et de l'y laisser assez longtemps pour permettre à l'eau de geler. Reposer le composant sur le véhicule et vérifier si le problème se reproduit. Si c'est le cas, réparer ou remplacer le composant.



Infiltration d'eau

Le problème peut ne pas se produire que lorsque le temps est humide, qu'il pleuve ou qu'il neige. Dans ce cas, il se peut que le problème soit dû à l'infiltration d'eau dans un composant électrique. Cette condition peut être simulée en aspergeant la voiture ou en la faisant passer au lavage automatique.

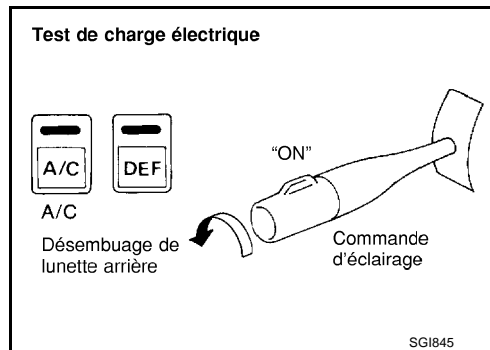
Ne pas verser d'eau directement sur les composants électriques.



INFORMATIONS D'ENTRETIEN EN CAS D'INCIDENT ELECTRIQUE

Charge électrique

Le problème peut être lié à une sensibilité aux charges électriques. Effectuer les diagnostics avec tous les accessoires allumés (y compris climatisation, désembuage de lunette arrière, radio, feux antibrouillards).



DEMARRAGE A FROID OU A CHAUD

Il se peut qu'un incident électrique se produise uniquement lorsque la voiture est démarrée à froid. Il peut également se produire lorsque la voiture est démarrée à chaud quelques instants après avoir coupé le contact. Dans ce cas, il sera peut-être nécessaire de laisser la voiture dehors pendant la nuit pour effectuer un diagnostic correct.

VERIFICATION DU CIRCUIT

Introduction

En règle générale, tester des circuits électriques ne présente pas de difficultés si l'on procède de façon logique et organisée. Avant de commencer, il est indispensable de se munir de toutes les informations disponibles sur le système à inspecter. Il convient également de se familiariser avec le fonctionnement du circuit. Cela permettra d'utiliser l'équipement approprié et de suivre les procédures de tests correctes.

Il peut s'avérer nécessaire de simuler les vibrations d'un véhicule lorsque l'on teste les composants électriques. Pour ce faire, secouer doucement le faisceau de câblage ou le composant électrique.

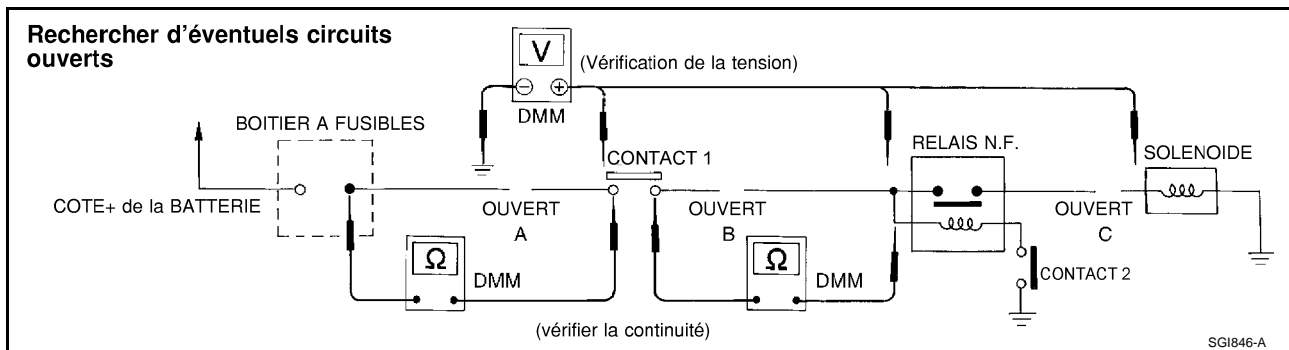
OUVERTE	Un circuit est ouvert lorsqu'il n'y a pas continuité dans une section de ce circuit.	
COURT-CIRCUIT	Il existe deux types de court-circuits.	
	● COURT-CIRCUIT	Lorsqu'un circuit entre en contact avec un autre circuit et entraîne une modification de la résistance normale.
	● COURT-CIRCUIT AVEC LA MASSE	Lorsqu'un circuit entre en contact avec une source ayant un contact à la masse et qu'il est mis à la masse.

NOTE:

Se reporter à "Comment tester une borne" pour la méthode de vérification d'une borne.

Recherche d'"ouvertures" dans le circuit

Avant de commencer à diagnostiquer et à tester le circuit, en tracer un croquis schématique. Ceci permettra d'effectuer logiquement les différentes étapes du diagnostic. Le fait de tracer le croquis permettra également de se familiariser avec le circuit.



METHODE DE VERIFICATION DE LA CONTINUTE

Cette méthode permet d'identifier une ouverture dans le circuit. Le multimètre numérique (DMM) réglé sur la fonction de résistance indique un circuit ouvert comme étant supérieur à la limite (pas de signal sonore ou de symbole ohm). S'assurer que l'on commence toujours avec le multimètre numérique réglé sur le niveau de résistance maximum.

INFORMATIONS D'ENTRETIEN EN CAS D'INCIDENT ELECTRIQUE

Afin de bien comprendre le diagnostic des circuits ouverts, se reporter au schéma précédent.

- Déconnecter le câble négatif de la batterie.
- Progresser d'une extrémité du circuit à l'autre (dans ce cas, à partir du boîtier à fusibles).
- Connecter l'une des sondes du multimètre numérique à la borne du boîtier à fusibles, côté charge.
- Brancher l'autre sonde sur le côté du boîtier à fusible du contact 1. Une résistance absente ou infime indique que la portion du circuit a une bonne continuité. Si le circuit était ouvert, le multimètre numérique indiquerait une condition de résistance infinie ou supérieure à la limite (point A).
- Connecter les sondes entre le contact 1 et le relais. Une résistance absente ou infime indique que la portion du circuit a une bonne continuité. Si le circuit était ouvert, le multimètre numérique indiquerait une condition de résistance infinie ou supérieure à la limite (point B).
- Brancher les sondes entre le relais et le solénoïde. Une résistance absente ou infime indique que la portion du circuit a une bonne continuité. Si le circuit était ouvert, le multimètre numérique indiquerait une condition de résistance infinie ou supérieure à la limite (point C).

La méthode décrite dans l'exemple précédent permet de diagnostiquer n'importe quel circuit.

METHODE DE VERIFICATION DE LA TENSION

Afin de bien comprendre le diagnostic des circuits ouverts, se reporter au schéma précédent.

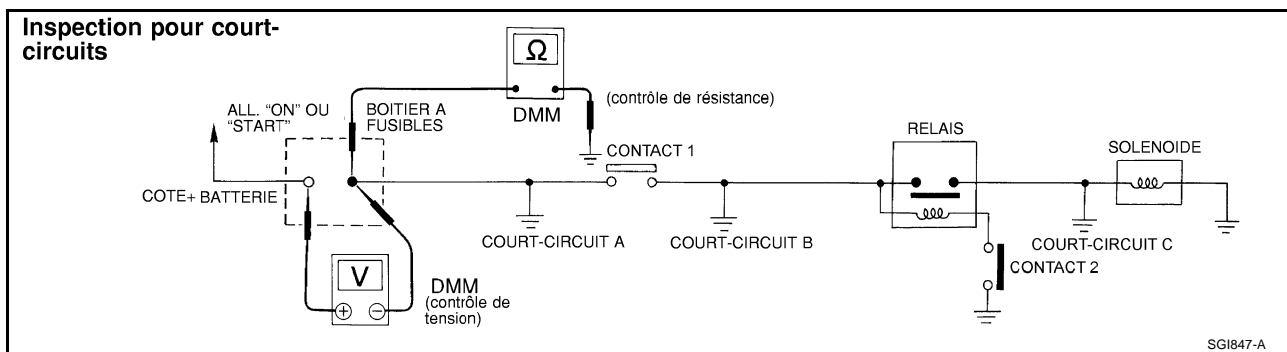
Cette méthode permet d'identifier si un circuit sous tension est ouvert en recherchant méthodiquement la présence d'une tension. Pour ce faire, régler le multimètre numérique (DMM) sur la fonction tension.

- Brancher l'une des sondes du multimètre (DMM) à une masse correcte.
- Effectuer le test en progressant d'une extrémité du circuit à l'autre.
- Le contact 1 étant ouvert, vérifier la tension au contact 1 à l'aide de la sonde.
Tension ; circuit ouvert en aval du contact 1.
Absence de tension ; l'ouverture se situe entre le boîtier à fusibles et le contact 1 (point A).
- Fermer le contact 1 et tester le relais à l'aide de la sonde.
Tension ; le circuit ouvert se situe plus en aval du circuit que le relais.
Absence de tension ; l'ouverture se situe entre le contact 1 et le relais (point B).
- Fermer le relais et tester au solénoïde à l'aide de la sonde.
Tension ; l'ouverture se trouve plus loin en aval du circuit que le solénoïde.
Absence de tension ; le circuit ouvert se situe entre le relais et le solénoïde (point C).

La méthode décrite dans l'exemple précédent permet de diagnostiquer n'importe quel circuit alimenté.

Recherche des "court-circuits" dans le circuit

Pour simplifier le problème des court-circuits dans le circuit, se reporter au schéma ci-dessous.



METHODE DE VERIFICATION DE LA RESISTANCE

- Débrancher le câble négatif de la batterie et retirer le fusible grillé.
- Débrancher toutes les charges (contact 1 ouvert, relais et solénoïde déconnectés) alimentées par le fusible.
- Connecter l'une des sondes du multimètre numérique sur le côté charge de la borne du boîtier à fusibles. Connecter l'autre sonde à une masse que l'on sait être bonne.
- Le contact 1 étant ouvert, vérifier la continuité.
Continuité ; le court-circuit est entre la borne du fusible et le contact 1 (point A).
Absence de continuité ; le court-circuit se situe plus en aval du contact 1 sur le circuit.
- Fermer le contact 1 et débrancher le relais. Placer des sondes sur le côté charge de la borne de fusibles et sur une masse en bon état de fonctionnement. Vérifier ensuite la continuité.

INFORMATIONS D'ENTRETIEN EN CAS D'INCIDENT ELECTRIQUE

Continuité ; le court-circuit se situe entre le contact 1 et le relais (point B).
Absence de continuité ; le court-circuit est plus loin que le relais, en aval du circuit.

- Fermer le contact 1 et connecter provisoirement les contacts de relais à l'aide d'un câble volant. Placer des sondes sur le côté charge de la borne de fusibles et sur une masse en bon état de fonctionnement. Vérifier ensuite la continuité.

Continuité ; le court-circuit se situe entre le relais et le solénoïde (point C).
Absence de continuité ; vérifier le solénoïde, refaire les étapes en sens inverse.

METHODE DE VERIFICATION DE LA TENSION

- Retirer le fusible grillé et débrancher toutes les charges (ex. contact 1 ouvert, relais et solénoïde déconnectés) alimentées par le fusible.
- Tourner la clé de contact sur ON ou START. Vérifier la tension de la batterie du côté + de la borne de fusibles de la batterie (un câble relié au côté de la borne + du boîtier à fusibles et un câble relié à une masse testée).

- Le contact 1 étant ouvert et les câbles du multimètre étant connectés aux deux bornes du fusible, vérifier la tension.

Tension ; le court-circuit se situe entre le boîtier à fusibles et le contact 1 (point A).
Absence de tension ; le court-circuit se situe plus en aval du contact 1 sur le circuit.

- Le contact 1 étant fermé, le relais et le solénoïde déconnectés et les câbles du multimètre connectés aux deux bornes du fusible, vérifier la tension.

Tension ; le court-circuit se situe entre le contact 1 et le relais (point B).
Absence de tension ; le court-circuit est plus loin que le relais, en aval du circuit.

- Le contact 1 étant fermé, relier les contacts connectés provisoirement avec le câble de connexion à fusible. Vérifier la tension.

Tension ; court-circuit en aval du circuit du relais ou entre le relais et le solénoïde débranché (point C).
Absence de tension ; remonter les étapes et vérifier l'alimentation au boîtier à fusibles.

Inspection de la masse

Les connexions de masse sont très importantes pour le bon fonctionnement des dispositifs électriques et électroniques. Les connexions de masse sont souvent exposées à l'humidité, la saleté et autres éléments de corrosion. La corrosion (rouille) peut se transformer en résistance non voulue. Cette résistance non voulue peut affecter le fonctionnement d'un circuit.

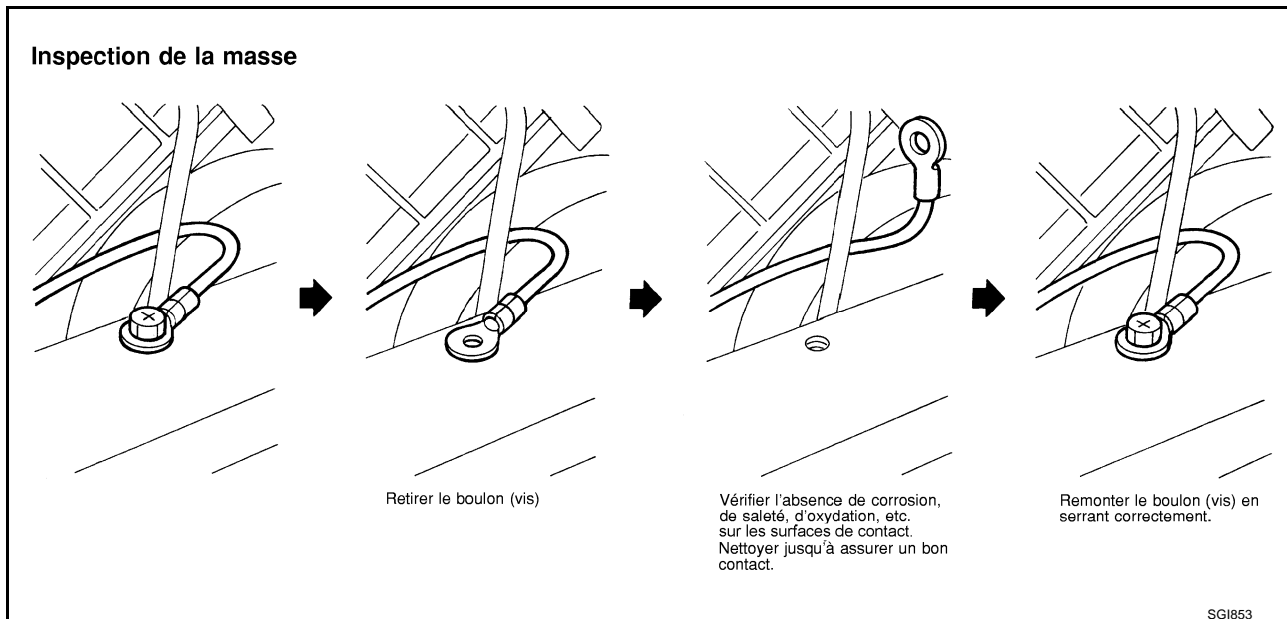
Les circuits électroniques sont très sensibles à une mise à la masse fiable. Une masse desserrée ou corrodée peut affecter radicalement un dispositif à commande électronique. Une mauvaise mise à la masse ou une masse corrodée peuvent facilement affecter les circuits. Même lorsque la connexion de masse semble être propre, elle peut être recouverte d'un mince film de rouille sur sa surface.

Effectuer ce qui suit lors de l'inspection d'une connexion de masse.

- Déposer le boulon ou la vis de masse.
- Inspecter les surfaces de contact pour voir si elles ne sont pas ternies, sales, rouillées, etc.
- Nettoyer selon les besoins pour assurer un bon contact.
- Reposer correctement le boulon ou la vis.
- Vérifier que la présence d'accessoires supplémentaires ne gêne pas le fonctionnement du circuit de masse.
- Si plusieurs fils sont sertis dans un seul oeillet, vérifier que les sertissages sont corrects. S'assurer que tous les fils sont propres, correctement fixés et qu'ils assurent une bonne trajectoire de masse. Si des fils multiples passent par un seul oeillet, s'assurer qu'aucun des fils de masse ne présente une isolation excessive.

INFORMATIONS D'ENTRETIEN EN CAS D'INCIDENT ELECTRIQUE

Pour des informations détaillées sur la distribution de la masse, se reporter à "Distribution de la masse" dans la section PG.



Tests de chute de tension

Les tests de chutes de tension servent souvent à identifier les composants ou les circuits possédant une résistance excessive. Une chute de tension dans un circuit est causée par une résistance lorsque le circuit est activé.

Vérifier le câble de l'illustration. Lorsqu'on mesure la résistance à l'aide d'un multimètre digital, un contact établi à l'aide d'un seul fil à toron donnera une lecture de 0 ohm. Ceci indique que le circuit est en bon état. Lorsque le circuit est sous tension, un seul fil à toron n'est pas capable de porter le courant. Ce toron unique possède une résistance élevée au courant. Ceci sera identifié comme une chute de tension légère.

Les situations suivantes peuvent être à l'origine d'une résistance non voulue.

- Câblage insuffisant (un seul fil à toron par exemple)
- Contacts de commutateurs corrodés
- Connexions ou épissures desserrées.

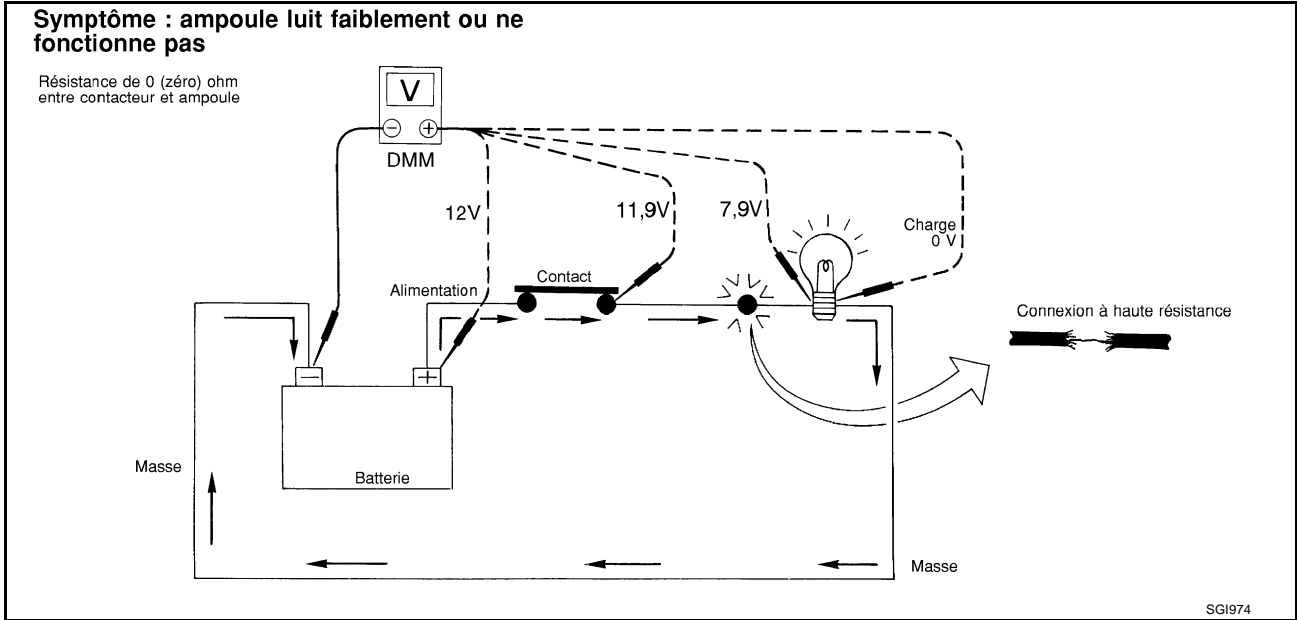
S'il s'avère nécessaire d'effectuer des réparations, toujours utiliser un appareil de mesure similaire ou plus gros.

MESURE DE LA CHUTE DE TENSION — METHODE GLOBALE

- Connecter le multimètre digital au connecteur ou à la partie du circuit à tester. Le câble positif du multimètre digital doit être plus proche de l'alimentation et le câble négatif plus proche de la masse.
- Mettre le circuit sous tension.
- Le multimètre digital indique combien de volts sont nécessaires pour "acheminer" le courant à travers cette partie du circuit.

INFORMATIONS D'ENTRETIEN EN CAS D'INCIDENT ELECTRIQUE

L'illustration indique qu'il y a une chute de tension excessive de 4,1 volts entre la batterie et l'ampoule.

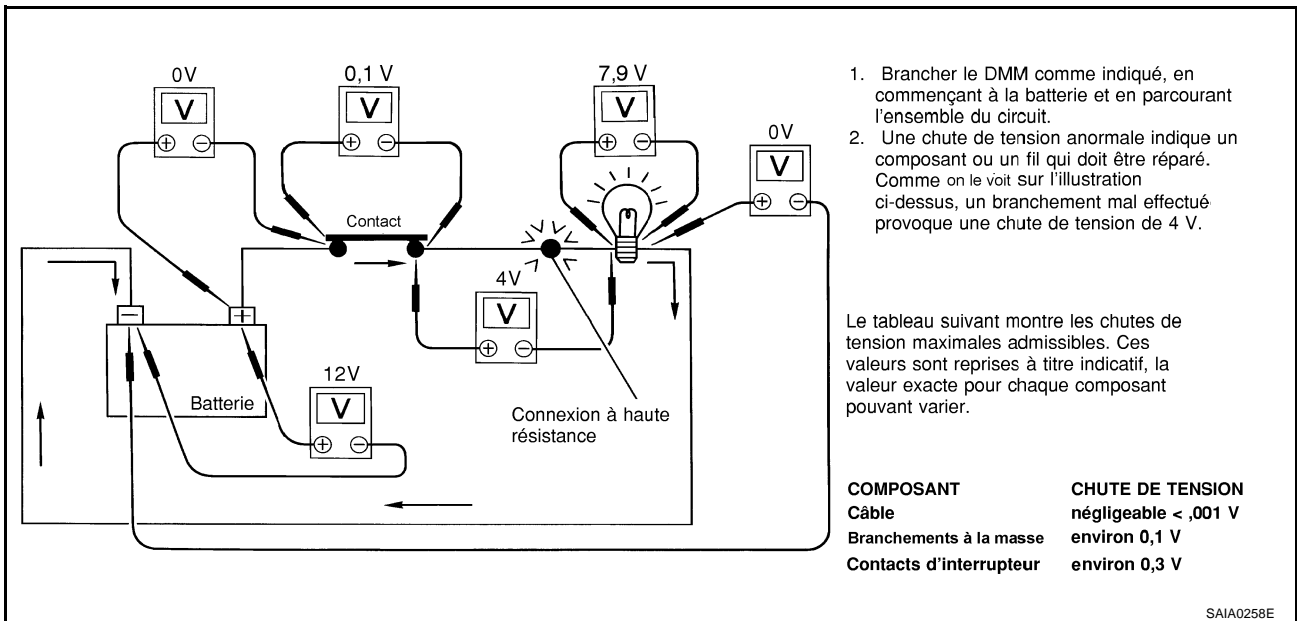


MESURE DE LA CHUTE DE TENSION — ETAPE PAR ETAPE

La méthode par étapes est extrêmement utile pour isoler les chutes excessives dans les systèmes de basse tension (comme ceux des "Systèmes commandés par ordinateur").

Les circuits des "systèmes commandés par ordinateur" fonctionnent avec une intensité de courant très basse. Le fonctionnement du système (commandé par ordinateur) peut être affecté par une variation de la résistance dans le système. Une telle variation de la résistance peut être due à une mauvaise connexion, à une mauvaise repose, à un diamètre de fil incorrect ou à la corrosion.

Le test de chute de tension par étapes permet d'identifier un composant ou un câble dont la résistance est trop élevée.



INFORMATIONS D'ENTRETIEN EN CAS D'INCIDENT ELECTRIQUE

Test de circuit des boîtiers de commande

Description du système : quand l'interrupteur est sur MAR., le boîtier de commande allume la lampe.

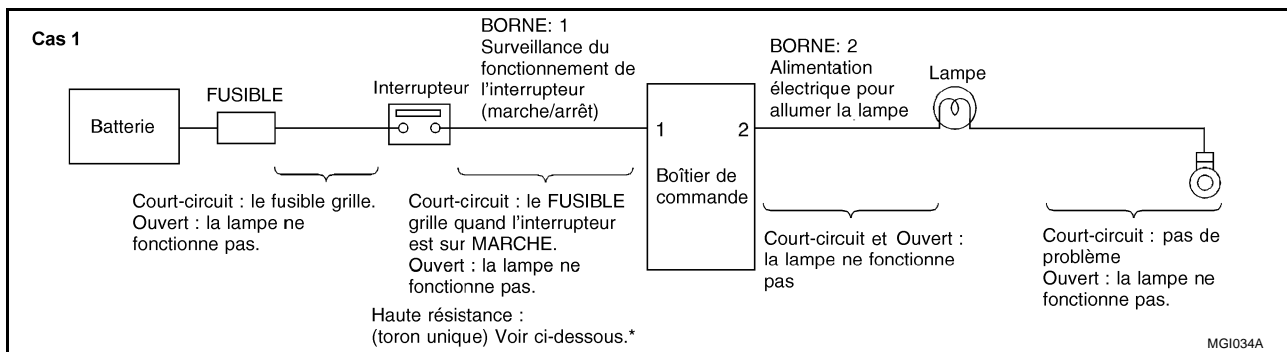


TABLEAU DE TENSION D'ENTREE ET DE SORTIE

N° de broche	Elément	Condition	Tension de la tension [V]	En cas de haute résistance telle que dans le cas d'un fil à toron simple [V] *
1	Contact	Contact MARCHÉ	Tension de la batterie	Inférieur à la tension de la batterie, environ 8 (exemple)
		Contact sur ARRÉT	Environ 0	Environ 0
2	Lampe	Contact MARCHÉ	Tension de la batterie	Env. 0 (lampe non opérationnelle)
		Contact sur ARRÉT	Environ 0	Environ 0

La valeur de la tension est basée sur la masse de la carrosserie.

* : s'il y a une haute résistance du côté contact du circuit (causée par un fil à toron simple), la borne 1 ne détecte pas la tension de batterie. Le boîtier de commande ne détecte pas que l'interrupteur est activé même si l'interrupteur ne commute pas sur marche. Par conséquent, le boîtier de commande ne fournit pas de courant pour allumer la lampe.

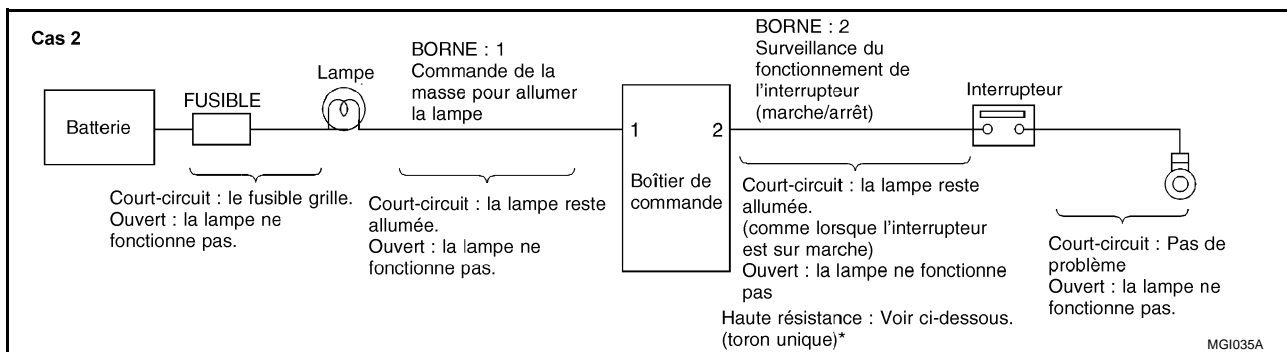


TABLEAU DE TENSION D'ENTREE ET DE SORTIE

N° de broche	Elément	Condition	Tension de la tension [V]	En cas de haute résistance telle que dans le cas d'un fil à toron simple [V] *
1	Lampe	Contact MARCHÉ	Environ 0	Tension de la batterie (lampe non opérationnelle)
		Contact sur ARRÉT	Tension de la batterie	Tension de la batterie
2	Contact	Contact MARCHÉ	Environ 0	Supérieure à 0/Environ 4 V (exemple)
		Contact sur ARRÉT	Environ 5	Environ 5

La valeur de la tension est basée sur la masse de la carrosserie.

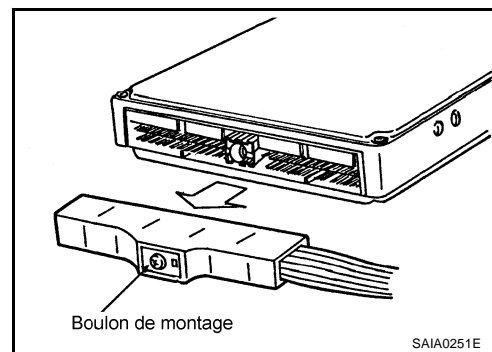
* : S'il y a une haute résistance du côté contact du circuit (causée par un fil à toron simple), la borne 2 ne détecte pas environ 0 V. Le boîtier de commande ne détecte pas que l'interrupteur est activé même si l'interrupteur ne commute pas sur marche. Par conséquent, le boîtier de commande ne fournit pas de courant pour allumer la lampe.

Boîtier de commande et pièces électriques

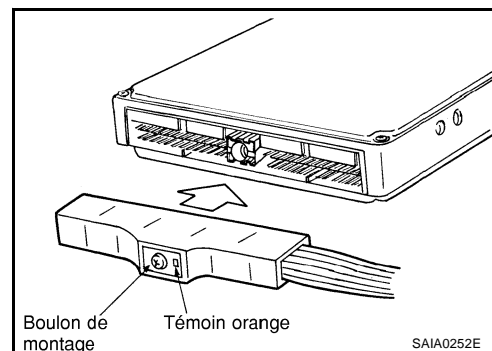
EAS000PC

PRECAUTIONS

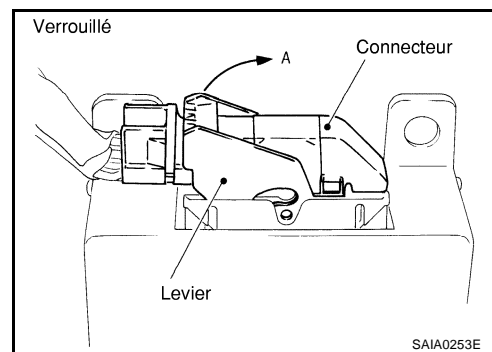
- Ne jamais inverser la polarité des bornes de batterie.
- Installer uniquement les pièces recommandées pour un véhicule.
- Avant de remplacer le boîtier de commande, vérifier l'entrée, la sortie et les fonctions de chaque composant.
- Ne pas appliquer de force excessive en débranchant un connecteur.
- Si un connecteur est reposé par serrage de boulon, desserrer le boulon pendant le montage, puis l'enlever à la main.



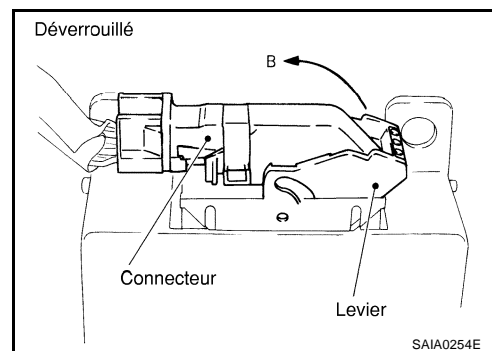
- Avant de reposer un connecteur, vérifier que la borne n'est pas tordue ou endommagée, puis le brancher correctement. Lors de la repose d'un connecteur en serrant les boulons, fixer en serrant le boulon de montage jusqu'à ce que la saillie peinte du connecteur s'aligne avec la surface.



- Pour déposer le connecteur de type levier, tirer vers le haut le levier dans la direction de la flèche A sur l'illustration, puis déposer le connecteur.



- Pour reposer le connecteur de type levier, pousser le levier vers le bas dans la direction de la flèche B sur l'illustration, et pousser le connecteur jusqu'à entendre un déclic.



GI

B

C

D

E

F

G

H

I

J

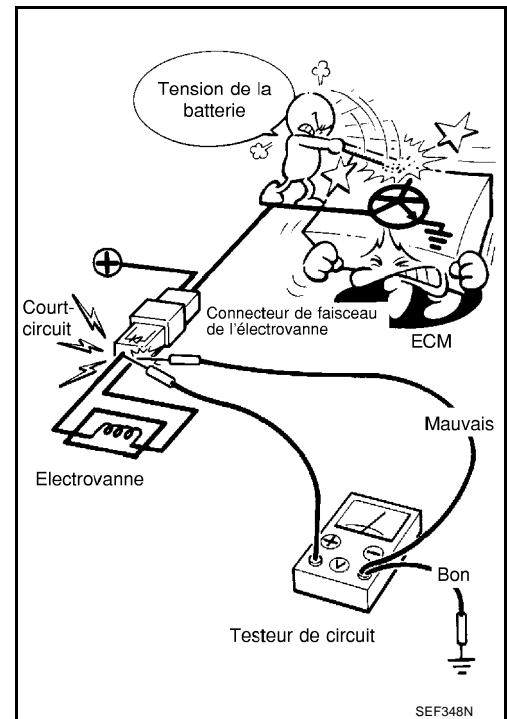
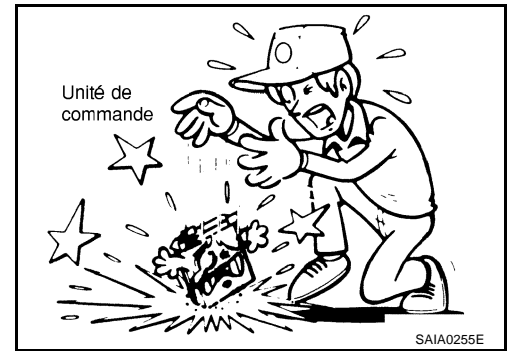
K

L

M

INFORMATIONS D'ENTRETIEN EN CAS D'INCIDENT ELECTRIQUE

- Ne pas faire subir de choc excessif au boîtier de commande en le laissant tomber ou en le heurtant.
- Faire attention de ne pas laisser de condensation dans le boîtier de commande due aux changements de température rapides et de ne pas le laisser entrer en contact avec de l'eau ou la pluie. Si de l'eau pénètre dans le boîtier de commande, le sécher complètement puis le reposer sur le véhicule.
- Faire attention de ne pas laisser d'huile entrer en contact avec le connecteur du boîtier de commande.
- Eviter de nettoyer le boîtier de commande avec de l'huile volatile.
- Ne pas démonter le boîtier de commande et ne pas déposer les couvercles supérieur et inférieur.
- Lors de l'utilisation d'un multimètre digital, faire attention de ne pas laisser les sondes d'essai se toucher pour éviter que le transistor d'alimentation du boîtier de commande n'endommage la tension de la batterie à cause d'un court-circuit.
- Lors de la vérification des signaux d'entrée et de sortie du boîtier de commande, utiliser l'adaptateur de contrôle spécifié.



SYSTEME DE VERIFICATION CONSULT-II

PFP:00000

Description

EAS000G8

- CONSULT-II est un type de testeur manuel. Lorsqu'il est connecté avec un connecteur de diagnostic équipé sur le côté du véhicule, il communique avec le boîtier de commande dans le véhicule et permet d'effectuer divers types de tests de diagnostic.
- Se reporter au "Manuel d'utilisation du logiciel CONSULT-II" pour de plus amples informations.

Application de la fonction et du système

EAS000G9

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement	MOTEUR	T/A	AIRBAG	ABS	ABS (ESP y compris)	TOUT MODE 4x4	NATS*1	CORRECTION DES PHARES
Support travail	Ce mode permet au technicien de régler certains éléments plus rapidement et plus précisément en suivant les indications de CONSULT-II.	x*2	x	-	-	x	-	-	x
Résultats de l'autodiagnostic	Les résultats de l'auto-diagnostic peuvent être rapidement lus et effacés.	x	x	x	x	x	x	x	x
Enregistrement de diagnostic de défaut	Les résultats de l'autodiagnostic en cours et les données de diagnostic de défaut enregistrées précédemment peuvent être lus.	-	-	x	-	-	-	-	-
Contrôle de données	Les données d'entrée/de sortie dans l'ECU peuvent être lues.	x	x	-	x	x	x	-	x
Test actif	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-II pilote certains actionneurs indépendamment de l'ECM et modifie un certain nombre de paramètres dans les limites de la plage indiquée.	x	-	-	x	x	x	-	x
Contrôle de support de diagnostic CAN	La condition de communication de la ligne de communication CAN peut être indiquée.	x	x	-	x	x	x	-	-
Confirmation de DTC	Les résultats du SRT (test de disponibilité du système) ainsi que l'état et le résultat d'autodiagnostic peuvent être confirmés.	x*2	-	-	-	-	-	-	-
Support travail DTC	Il est possible de sélectionner les conditions de service pour confirmer les codes de diagnostic de défauts.	-	x	-	-	-	-	-	-
Numéro de référence de l'ECU (ECM/TCM)	Les n° de référence de l'ECU (ECM/TCM) peuvent être lus.	x	x	-	x	x	x	-	x
N° d'ECU choisi	La lecture du numéro de classification d'un ECU de rechange permet d'éviter la repose éventuelle d'un mauvais ECU.	-	-	x	-	-	-	-	-
Contrôle du fonctionnement	Ce mode montre les résultats de l'auto-diagnostic de l'ECU par soit BON soit MAUVAIS. Pour les moteurs, des tests plus poussés concernant les capteurs, contacts et/ou actionneurs sont disponibles.	x	x	x	x	x	-	-	-
Initialisation du boîtier de commande	Tous les codes d'identification des clés de contact enregistrés dans les composants NATS peuvent être initialisés et de nouveaux codes enregistrés.	-	-	-	-	-	-	x	-
Configuration*3	—	-	-	-	-	-	-	-	x

X : S'applique

*1 : système antivol Nissan

*2 : Modèle à moteur à essence

*3 : Cet élément est indiqué mais il s'agit de ce qu'il n'utilise pas.

Remplacement de la pile à hydrure composé de nickel

EAS000GA

CONSULT-II contient une pile à hydrure composé de nickel. Lors du remplacement de la pile, respecter les points suivants :

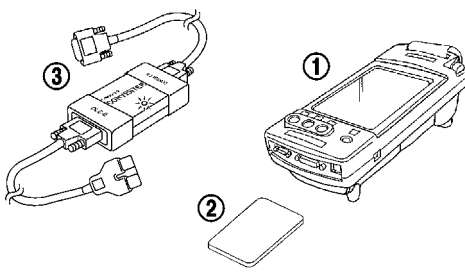
ATTENTION:

Remplacer la pile à hydrure composé de nickel uniquement avec une véritable pile CONSULT-II. L'utilisation d'une autre pile peut entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Un traitement incorrect de la pile peut entraîner un risque de feu ou de brûlure chimique. Ne pas recharger, démonter ou jeter au feu.

Veiller à placer la pile hors de portée des enfants et à mettre les piles usagées au rebut conformément aux réglementations locales.

Equipement de vérification

Pour commander les accessoires suivants, contacter votre distributeur NISSAN/INFINITI.

Nom de l'outil	Description
CONSULT-II NISSAN 1. Boîtier CONSULT-II (logiciel interne du testeur : version résidente 3.3.0) et accessoires 2. Carte programme AED04E et AEN04A-1 (pour le système NATS) 3. CONVERTISSEUR CONSULT-II	 <p style="text-align: right; font-size: small;">SAIA0362E</p>

B
C
D
E

PRECAUTION:

- Les anciens câbles DLC-I et DLC-II I et Y pour CONSULT-II NE DOIVENT PLUS ETRE UTILISES car les broches de connecteur DDL peuvent être endommagés lors de leur permutation.
- Si CONSULT-II est utilisé sans connecter le CONVERTISSEUR CONSULT-II, des défauts de fonctionnement risquent d'être détectés durant l'autodiagnostic en fonction du boîtier de contrôle exécutant la ligne de communication CAN.
- Si le CONVERTISSEUR CONSULT-II n'est pas raccordé à CONSULT-II, le MODE SANS ECHEC est activé pour l'ACTIVATION DES PHARES et/ou l'ACTIVATION DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT au démarrage de CONSULT-II.

F
G
H

NOTE:

- CONSULT-II doit être utilisé conjointement avec une carte programme. CONSULT-II ne nécessite pas de procédure de charge (initialisation).
- S'assurer que CONSULT-II est éteint avant d'installer ou de déposer une carte programme.

I

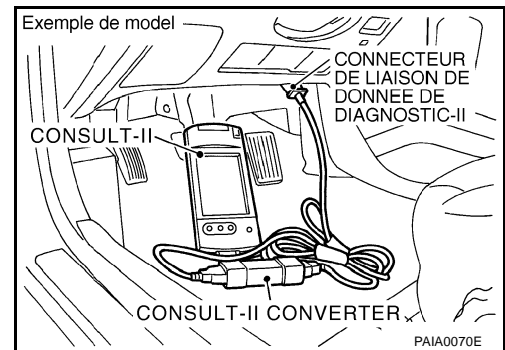
Procédure d'initialisation de CONSULT-II

J

NOTE:

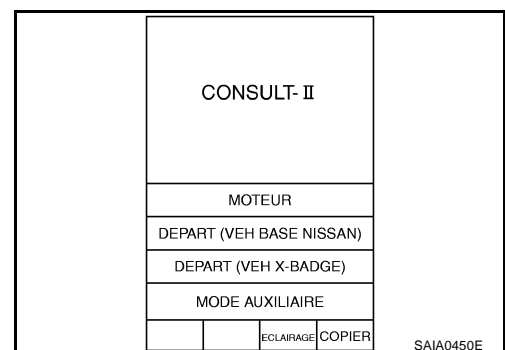
Mettre le contact d'allumage sur OFF lorsque le diagnostic CAN est en cours de réalisation peut effacer la mémoire CAN.

1. Brancher CONSULT-II et le CONVERTISSEUR CONSULT-II au connecteur de liaison de données.



K
L
M

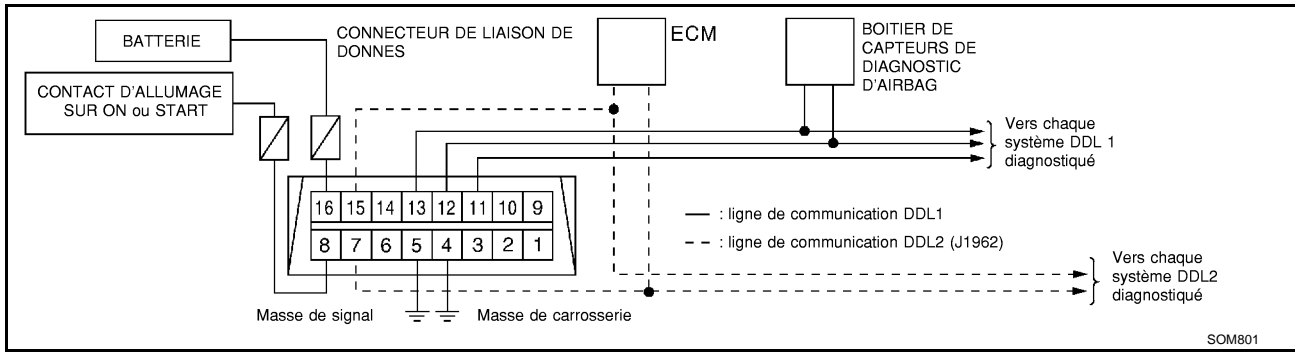
2. Si nécessaire, mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Appuyer sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)" ou "Touche de raccourci du système" (exemple : Moteur) sur l'écran.



SYSTEME DE VERIFICATION CONSULT-II

Circuit du connecteur de liaison de données (DLC) de CONSULT-II

EAS0015H



SOM801

PROCEDURE D'INSPECTION

Si CONSULT-II ne peut pas effectuer un diagnostic correct du système, vérifier les points suivants :

Symptôme	Élément à vérifier
CONSULT-II ne peut accéder à aucun système.	<ul style="list-style-type: none"> ● Circuit d'alimentation DLC de CONSULT-II (borne 8) et circuit de mise à la masse (borne 4) (pour le détail du circuit, se reporter au "Schéma de câblage des connecteurs MIL et de liaison de données" dans la section EC.) ● Câble DLC CONSULT-II et CONVERTISSEUR CONSULT-II.
CONSULT-II ne peut pas accéder à un système particulier. (Mais peut accéder à d'autres systèmes.)	<ul style="list-style-type: none"> ● Carte programme de CONSULT-II (Vérifier la carte programme CONSULT-II correspondant au système. Se reporter à "Équipement de vérification" ci-dessus.) ● Alimentation électrique et circuit de mise à la masse pour le boîtier de commande du système (pour le détail du circuit, se reporter au schéma de câblage de chaque système.) ● Circuit ouvert ou court-circuit entre le circuit et le DLC de CONSULT-II (pour le détail du circuit, se reporter au schéma de câblage de chaque circuit.)

NOTE:

Les circuits DDL1 et DDL2 des fiches 12, 13, 14 et 15 du DLC peuvent être connectés à plusieurs circuits. Un court-circuit dans un circuit DDL connecté à un boîtier de commande dans un système risque d'affecter l'accès de CONSULT-II à d'autres systèmes.

POINT DE LEVAGE

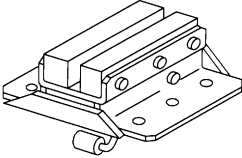
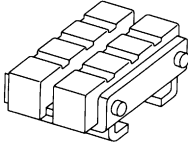
POINT DE LEVAGE

PFP:00000

Outillage spécial

EAS000FH

GI

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
LM4086-0200 Fixation de la plate-forme de levage	 S-NT001
LM4519-0000 Fixation pour chandelle de sécurité	 S-NT002

B

C

D

E

F

PRECAUTION:

- A chaque fois que le véhicule est levé, maintenir la condition de courbe du véhicule.
- Comme le centre de gravité du véhicule change lors de la dépose des pièces principales à l'avant (moteur, transmission, suspension etc.), il faut soutenir le point de levage arrière du cric de garage avec un cric ou équivalent.
- Comme le centre de gravité du véhicule change lors de la dépose des pièces principales à l'arrière (essieu arrière, suspension etc.), soutenir le point de levage arrière du cric de garage avec un cric ou équivalent.
- Faire attention de ne pas briser ou détériorer des pièces de tuyauterie.

G

H

I

Cric rouleur et chandelles de sécurité

EAS000FI

J

ATTENTION:

- Garer le véhicule sur une surface plane lors de l'utilisation du cric. S'assurer de ne pas endommager les tuyaux et conduites, etc. se trouvant sous le véhicule.
- Ne jamais se glisser sous un véhicule soutenu uniquement par un cric. Toujours faire reposer le châssis sur des chandelles de sécurité lorsque l'on est amené à travailler sous le véhicule.

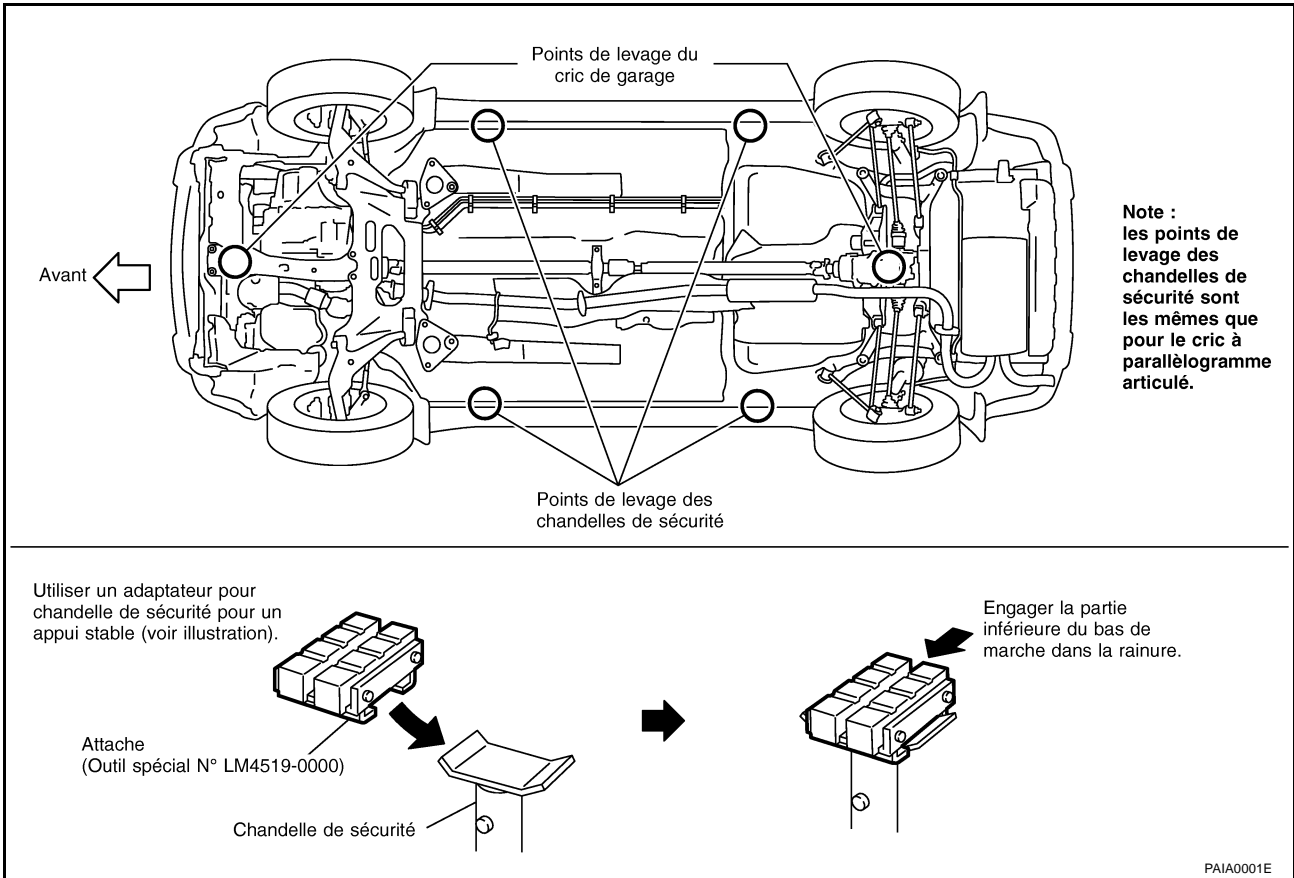
K

L

M

POINT DE LEVAGE

- Placer des cales à l'avant et à l'arrière des roues sur le sol.



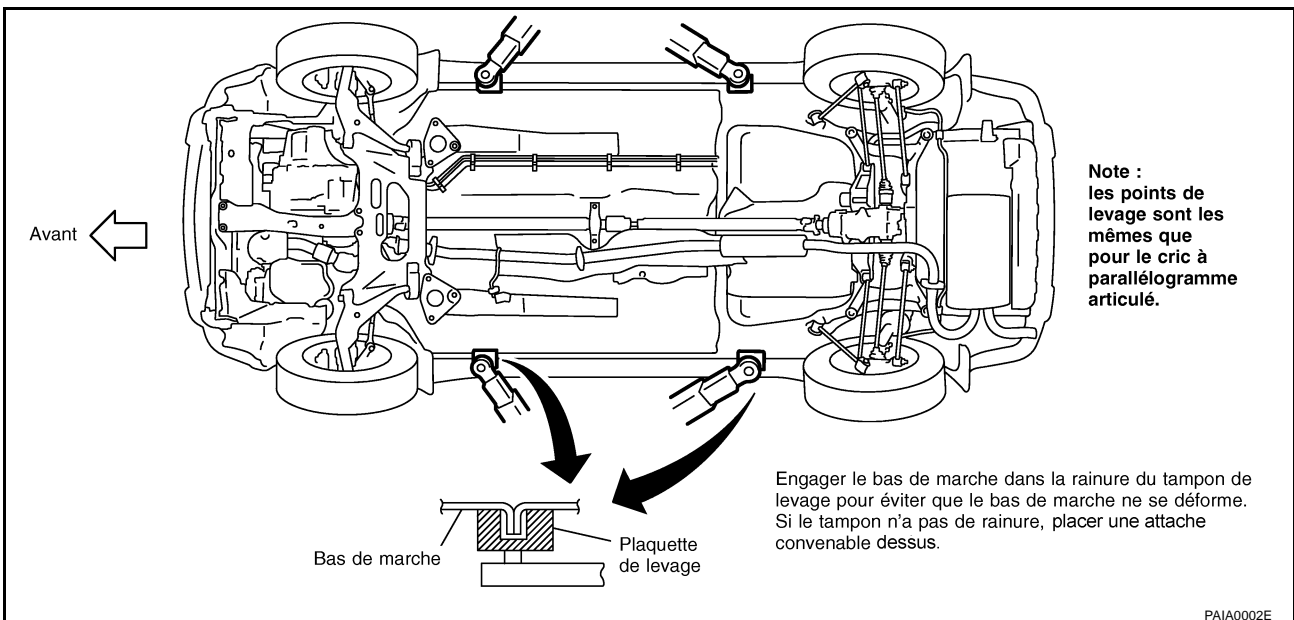
Pont élévateur à deux colonnes

EAS000FJ

ATTENTION:

Lors du levage du véhicule, écarter les bras de levage le plus possible afin que l'avant et l'arrière du véhicule soient convenablement équilibrés.

Lors de l'installation du bras de levage, ne pas laisser ce dernier en contact avec les conduites de freins, le câble de frein, les canalisations de carburant et le rebord de becquet.



POINT DE LEVAGE

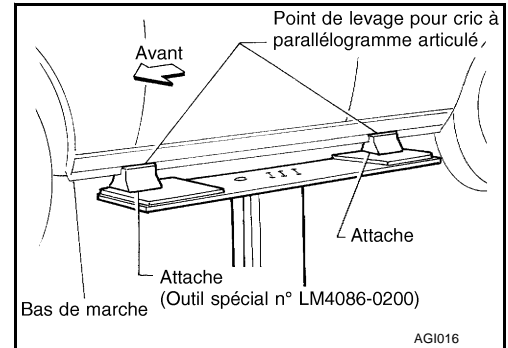
EAS000FK

Plate-forme de levage

PRECAUTION:

S'assurer que le véhicule est vide avant de le lever.

- La fixation de la plate-forme de levage (LM4086-0200) qui est placée à l'avant du véhicule doit être posée à l'avant du bas de marche sous l'ouverture de la porte avant.
- Placer les fixations aux extrémités avant et arrière de la plate-forme de levage.



GI

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

REMORQUAGE PAR UNE DEPANNEUSE

REMORQUAGE PAR UNE DEPANNEUSE

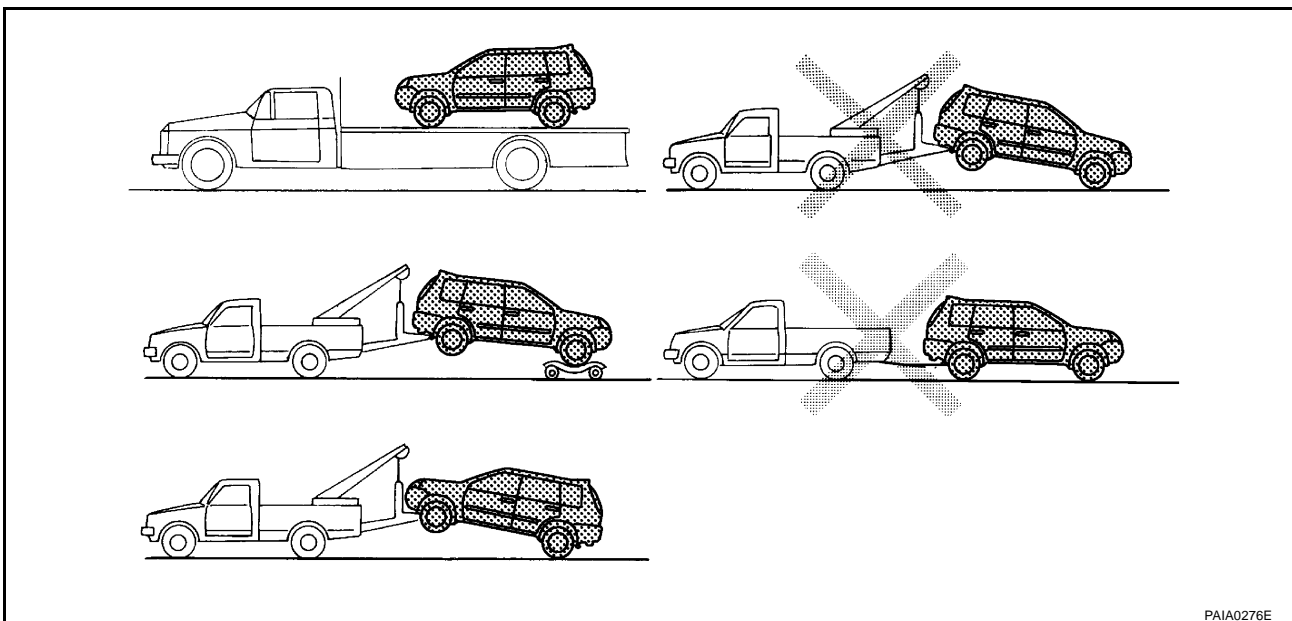
PFP:00000

Remorquage par une dépanneuse

EAS001JB

PRECAUTION:

- Toutes les lois nationales ou provinciales (au Canada) ainsi que toutes les lois locales en matière de remorquage doivent être respectées.
- Il est nécessaire d'utiliser un équipement de remorquage adéquat afin d'éviter d'endommager le véhicule lors du remorquage. Le remorquage doit être fait conformément aux indications du manuel de remorquage que possèdent les concessionnaires.
- Toujours fixer les chaînes de sécurité avant de remorquer.
- Lors du remorquage, s'assurer que la transmission, la direction et le train de roulement. Si l'un des ensembles est endommagé, utiliser des chariots de garage.
- Ne jamais remorquer un modèle avec boîte de vitesses automatique par l'arrière (en marche arrière) avec les quatre roues au sol. Ceci risquerait de provoquer des dommages graves et onéreux sur la transmission.



PAIA0276E

MODELES 4X2

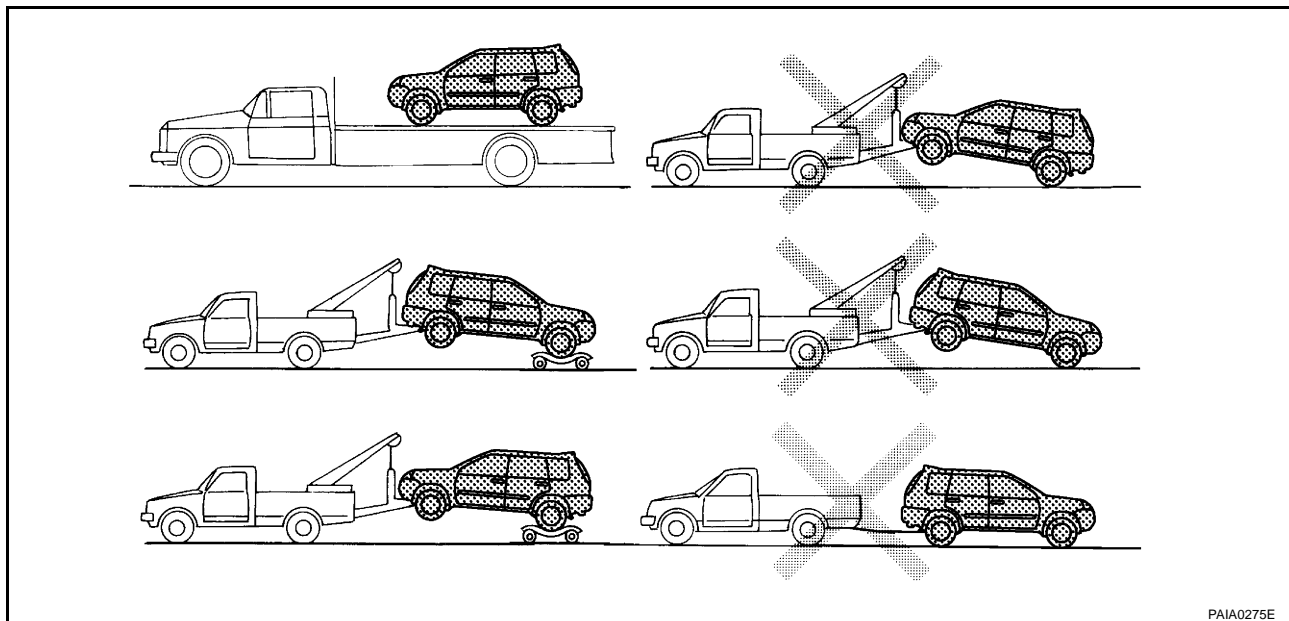
NISSAN recommande de remorquer le véhicule avec les roues (avant) d'entraînement levées du sol ou avec un chariot comme indiqué sur l'illustration.

PRECAUTION:

- Ne jamais remorquer les modèles avec T/A avec les roues avant ou les quatre posées au sol (vers l'avant ou vers l'arrière). Cela provoquerait des dommages graves et onéreux sur la transmission. S'il s'avère nécessaire de remorquer le véhicule avec les roues arrière levées, toujours utiliser des chariots de remorquage sous les roues avant.
- Lors du remorquage des modèles avec T/A avec les roues avant posées sur des chariots de remorquage :
 - Positionnez la clé de contact sur OFF puis fixez le volant en position droite avec une corde ou un objet similaire.
Ne jamais fixer la position du volant en tournant la clé de contact sur la position LOCK. Cela endommagerait le mécanisme de direction assistée.
 - Placer le levier sélecteur sur la position N (point mort).

REMORQUAGE PAR UNE DEPANNEUSE

- Lors du remorquage d'un modèle 4x2 avec T/A avec le roues arrière posées au sol (en cas de non-utilisation de chariots de remorquage) : Toujours relâcher le frein de stationnement.



MODELES 4X4

NISSAN recommande l'utilisation d'un chariot comme indiqué sur l'illustration lors du remorquage des modèles 4x4.

PRECAUTION:

Ne jamais remorquer de modèles 4x4 avec T/A avec l'une des roues posée au sol. Cela provoquerait des dommages graves et onéreux sur le train d'entraînement.

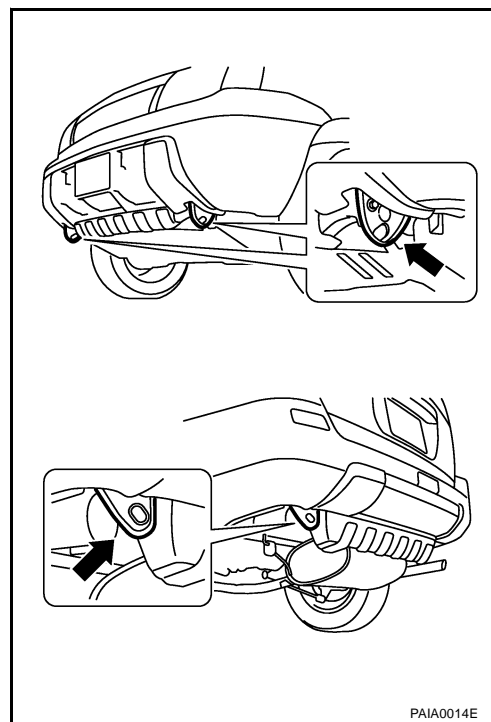
Dégagement d'un véhicule bloqué

EAS001JC

- Utiliser uniquement le crochet de remorquage, et aucune autre partie du véhicule. Sinon, la carrosserie pourrait être endommagée.
- Utiliser uniquement le crochet de remorquage pour dégager un véhicule embourbé dans du sable, de la neige ou de la boue etc. Ne jamais remorquer de véhicule sur une longue distance au seul moyen du crochet de remorquage.
- Le crochet de remorquage subit une force importante lorsqu'il est utilisé pour dégager un véhicule. Toujours tirer le câble dans l'axe du véhicule (depuis l'avant ou l'arrière). Il en va de même pour le crochet de remorquage.
- Ne pas rester près d'un véhicule bloqué.

ATTENTION:

- Ne pas faire patiner les pneus à grande vitesse. Ceci peut provoquer leur explosion ou une blessure grave. Certaines pièces du véhicule peuvent aussi surchauffer ou être endommagées.



COUPLES DE SERRAGE DES BOULONS STANDARD

COUPLES DE SERRAGE DES BOULONS STANDARD

PF0:00000

Description

EAS001HU

Ce véhicule utilise à la fois des nouveaux standards basés sur la norme ISO* ainsi que des boulons et écrous basés sur les anciennes normes. Il existe des différences entre ces deux types de boulons/d'écrous : la forme de la tête, la catégorie en ce qui concerne la force, la largeur entre plats et le couple de serrage standard.

- Pour voir la différence, se reporter à [GI-46, "Tableau des couples de serrage \(comprend les nouveaux standards\)"](#).
- Les vis usinées et les vis à tôle au nouveau standard ont une tête à renforcement Torx de type ISO.
- Si le couple de serrage n'est pas mentionné dans le tableau ou dans la description ou l'illustration, se reporter à [GI-46, "Tableau des couples de serrage \(comprend les nouveaux standards\)"](#).

*ISO : Organisation internationale de normalisation

Tableau des couples de serrage (comprend les nouveaux standards)

EAS001HV

PRECAUTION:

- Les pièces spéciales ne sont pas comprises.
- Les écrous et boulons indiqués dans ces tableaux ont une référence ou un symbole de force (discrimination) qui concerne la tête ou son équivalent. En ce qui concerne le rapport entre la qualité de résistance indiquée dans ces tableaux et la référence ou le symbole de résistance (discrimination), se reporter à DISCRIMINATION DES BOULONS ET ECROUS.

ANCIEN STANDARD

Qualité (qualité de résistance)	Format de boulon	Diamètre de boulon mm	Largeur hexagonale entre les facettes mm	Pas mm	Couple de serrage (sans lubrifiant)				
					Boulon à tête hexagonale		Boulon hexagonal à brides		
					N-m	kg-m	N-m	kg-m	
4T	M6	6,0	10	1,0	5,5	0,56	7	0,71	
				1,25	13,5	1,4	17	1,7	
	M8	8,0	12	1,0	13,5	1,4	17	1,7	
				1,5	28	2,9	35	3,6	
	M10	10,0	14	1,25	28	2,9	35	3,6	
				1,75	45	4,6	55	5,6	
	M12	12,0	17	1,25	45	4,6	65	6,6	
				1,5	80	8,2	100	10	
	7T	M6	6,0	10	1,0	9	0,92	11	1,1
					1,25	22	2,2	28	2,9
M8		8,0	12	1,0	22	2,2	28	2,9	
				1,5	45	4,6	55	5,6	
M10		10,0	14	1,25	45	4,6	55	5,6	
				1,75	80	8,2	100	10	
M12		12,0	17	1,25	80	8,2	100	10	
				1,5	130	13	170	17	
9T		M6	6,0	10	1,0	11	1,1	13,5	1,4
					1,25	28	2,9	35	3,6
	M8	8,0	12	1,0	28	2,9	35	3,6	
				1,5	55	5,6	80	8,2	
	M10	10,0	14	1,25	55	5,6	80	8,2	
				1,75	100	10	130	13	
	M12	12,0	17	1,25	100	10	130	13	
				1,5	170	17	210	21	

COUPLES DE SERRAGE DES BOULONS STANDARD

PRECAUTION:

Les pièces avec surface en aluminium ou surface de rondelle en fonte ou vis en fonte ne sont pas comprises.

NOUVEAU STANDARD DE TYPE ISO

Qualité (qualité de résistance)	Format de boulon	Diamètre de boulon mm	Largeur hexagonale entre les facettes mm	Pas mm	Couple de serrage			
					Boulon à tête hexagonale		Boulon hexagonal à brides	
					N·m	kg·m	N·m	kg·m
4,8 (sans lubrifiant)	M6	6,0	10	1,0	5,5	0,56	7	0,71
	M8	8,0	13	1,25	13,5	1,4	17	1,7
				1,0	13,5	1,4	17	1,7
	M10	10,0	16	1,5	28	2,9	35	3,6
				1,25	28	2,9	35	3,6
	M12	12,0	18	1,75	45	4,6	55	5,6
1,25				45	4,6	65	6,6	
M14	14,0	21	1,5	80	8,2	100	10	
4,8 (avec lubrifiant)	M6	6,0	10	1,0	4	0,41	5,5	0,56
	M8	8,0	13	1,25	11	1,1	13,5	1,4
				1,0	11	1,1	13,5	1,4
	M10	10,0	16	1,5	22	2,2	28	2,9
				1,25	22	2,2	28	2,9
	M12	12,0	18	1,75	35	3,6	45	4,6
1,25				35	3,6	45	4,6	
M14	14,0	21	1,5	65	6,6	80	8,2	
8,8 (avec lubrifiant)	M6	6,0	10	1,0	8	0,82	10	1,0
	M8	8,0	13	1,25	21	2,1	25	2,6
				1,0	21	2,1	25	2,6
	M10	10,0	16	1,5	40	4,1	50	5,1
				1,25	40	4,1	50	5,1
	M12	12,0	18	1,75	70	7,1	85	8,7
1,25				70	7,1	85	8,7	
M14	14,0	21	1,5	120	12	140	14	
10,9 (avec lubrifiant)	M6	6,0	10	1,0	10	1,0	12	1,2
	M8	8,0	13	1,25	27	2,8	32	3,3
				1,0	27	2,8	32	3,3
	M10	10,0	16	1,5	55	5,6	62	6,3
				1,25	55	5,6	62	6,3
	M12	12,0	18	1,75	95	9,7	105	11
1,25				95	9,7	105	11	
M14	14,0	21	1,5	160	16	180	18	

PRECAUTION:

- En principe, utiliser le couple de serrage avec lubrifiant en ce qui concerne les écrous et boulons de type nouveau standard. Un coefficient stabilisateur de friction est appliqué aux écrous et boulons de type nouveau standard.
- Néanmoins, utiliser un couple de serrage sans lubrifiant dans les cas suivants. Un coefficient stabilisateur de friction n'est pas appliqué aux écrous et boulons suivants.
 - Boulon de taille M6 et résistance de 4,8 avec rondelle élastique conique posée
 - Ecrou de dépose peinture (taille M6 et M8) pour fixation avec boulon soudé

COUPLES DE SERRAGE DES BOULONS STANDARD

DISCRIMINATION DES BOULONS ET ECROUS

BOULONS

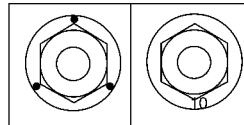
	Classe (résistance aux efforts)	Discrimination	
Référence précédente	4T (392N/mm ²)		(aucun numéro/symbole)
	7T (686N/mm ²)		
	9T (883N/mm ²)		
Référence nouvelle	4,8 (420N/mm ²)		(aucun numéro/symbole)
	8,8 (800N/mm ²)		
	10,9 (1040N/mm ²)		

ECROUS

	Classe (résistance aux charges de tension)	Discrimination		
Référence précédente	7N (686N/mm ²)		(aucun numéro/symbole)	
	9N (883N/mm ²)			
Référence nouvelle	8 (800N/mm ²)			(aucun numéro/symbole)
	10 (1040N/mm ²)			

REMARQUE :

- Un numéro figure sur le côté de l'écrou dans certains cas.
- Un numéro ou un symbole figure sur la face supérieure du flasque pour les flasques à écrous.



VIS TARAUEES ET VIS USINEES

Forme de la tête :

Renforcement cruciforme pour référence précédente

Renforcement Torx pour référence précédente

Taille de vis	Diamètre de vis	Taille de Torx
M4	4,0	T20
M5	5,0	T20
M6	6,0	T30

REMARQUE :

Utiliser des torx de taille T20 (apparié avec les vis M4) pour les vis M5 bien que la norme ISO spécifie des torx T25.

IDENTIFICATIONS

PFP:00010

GI

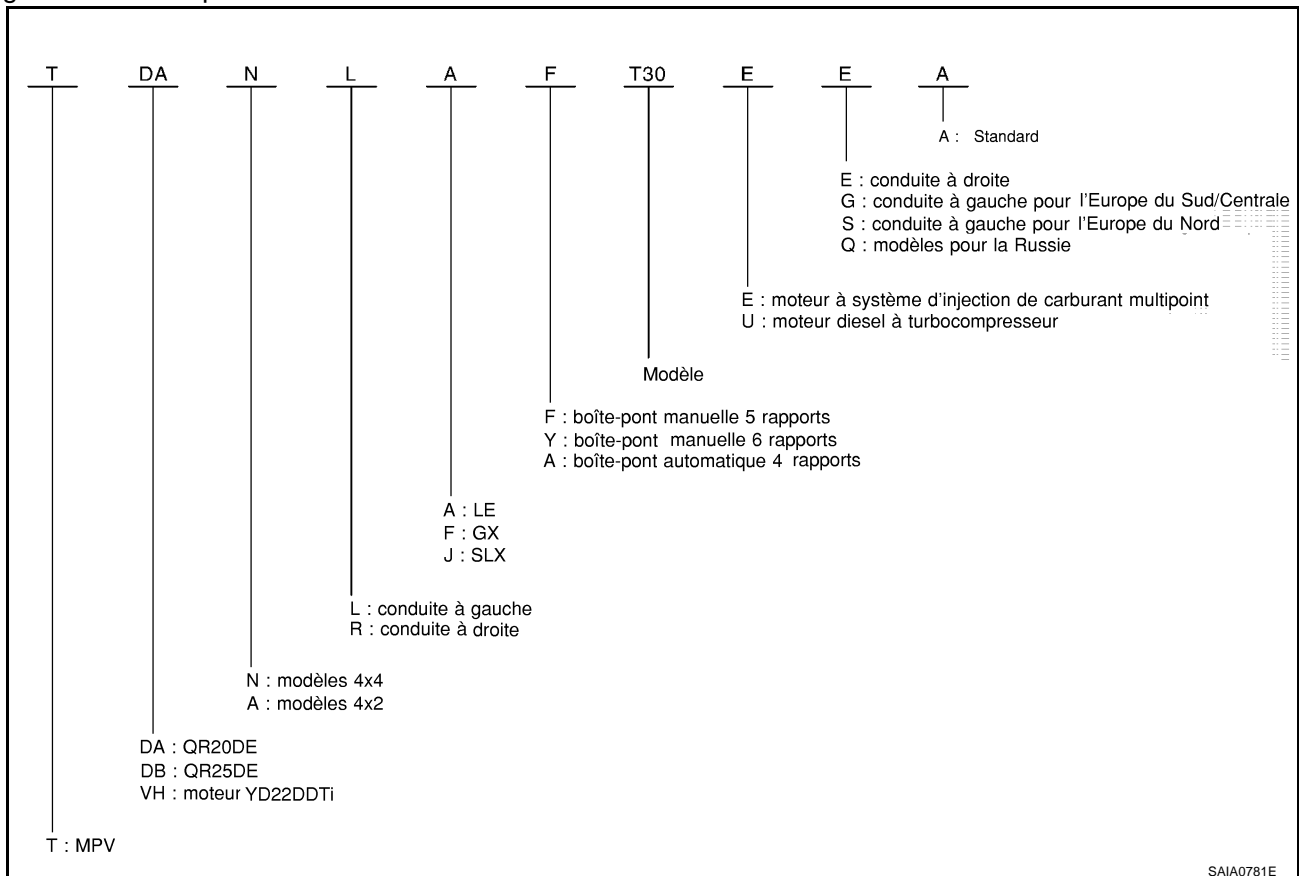
EAS000GE

IDENTIFICATIONS

Variantes de modèles

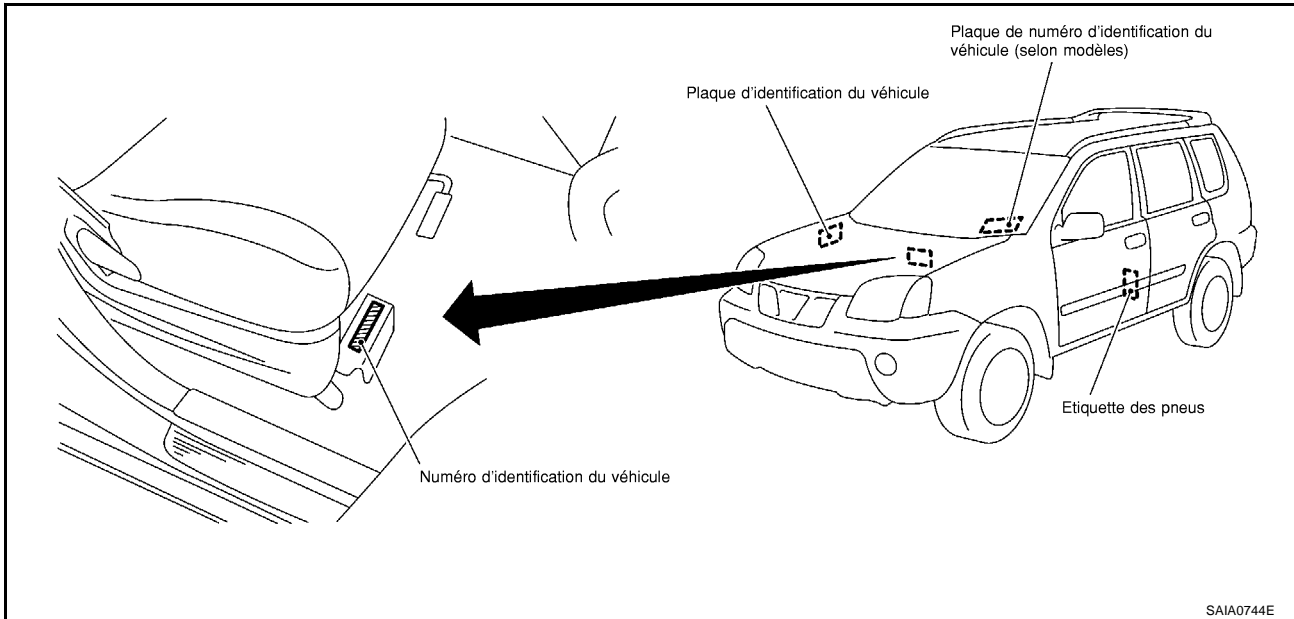
Carrosérie	Essieu	Moteur	Boîte-pont	Catégorie	Destination			
					Conduite à droite	Europe Centrale et du Sud	Europe du Nord	Russie
MPV	4x4	QR20DE	RS5F51A (T/M 5 rapports)	LE	TDANRAF-EEA	TDANLAF-EGA	TDANLAF-ESA	TDANLAF-EQA
				GX	TDANRFF-EEA	TDANLFF-EGA	TDANLFF-ESA	TDANLFF-EQA
		RE4F04B (T/A 4 rapports)	GX	TDANRFA-EEA	TDANLFA-EGA	TDANLFA-ESA	TDANLFA-EQA	
			SLX	TDANRJA-EEA	TDANLJA-EGA	TDANLJA-ESA	TDANLJA-EQA	
		QR25DE	RS5F51A (T/M 5 rapports)	GX	TDBNRFF-EEA	TDBNLFF-EGA	TDBNLFF-ESA	TDBNLFF-EQA
				SLX	TDBNRJF-EEA	TDBNLJF-EGA	TDBNLJF-ESA	TDBNLJF-EQA
	RE4F04B (T/A 4 rapports)	GX	TDBNRFA-EEA	TDBNLFA-EGA	TDBNLFA-ESA	TDBNLFA-EQA		
		SLX	TDBNRJA-EEA	TDBNLJA-EGA	TDBNLJA-ESA	TDBNLJA-EQA		
	4x2	YD22DDT	RS6F51A (T/M 6 rapports)	LE	TVHNRAY-UEA	TVHNLAY-UGA	TVHNLAY-USA	—
				GX	TVHNRFY-UEA	TVHNLFY-UGA	TVHNLFY-USA	—
				SLX	TVHNRJY-UEA	TVHNLJY-UGA	TVHNLJY-USA	—
	4x2	QR20DE	RS5F51A (T/M 5 rapports)	LE	TDAARAF-EEA	TDAALAF-EGA	TDAALAF-ESA	—
GX				TDAARFF-EEA	TDAALFF-EGA	TDAALFF-ESA	—	
YD22DDT		RS6F51A (T/M 6 rapports)	LE	TVHARAY-UEA	TVHALAY-UGA	TVHALAY-USA	—	
	GX		TVHARFY-UEA	TVHALFY-UGA	TVHALFY-USA	—		

Significations des préfixes et des suffixes :

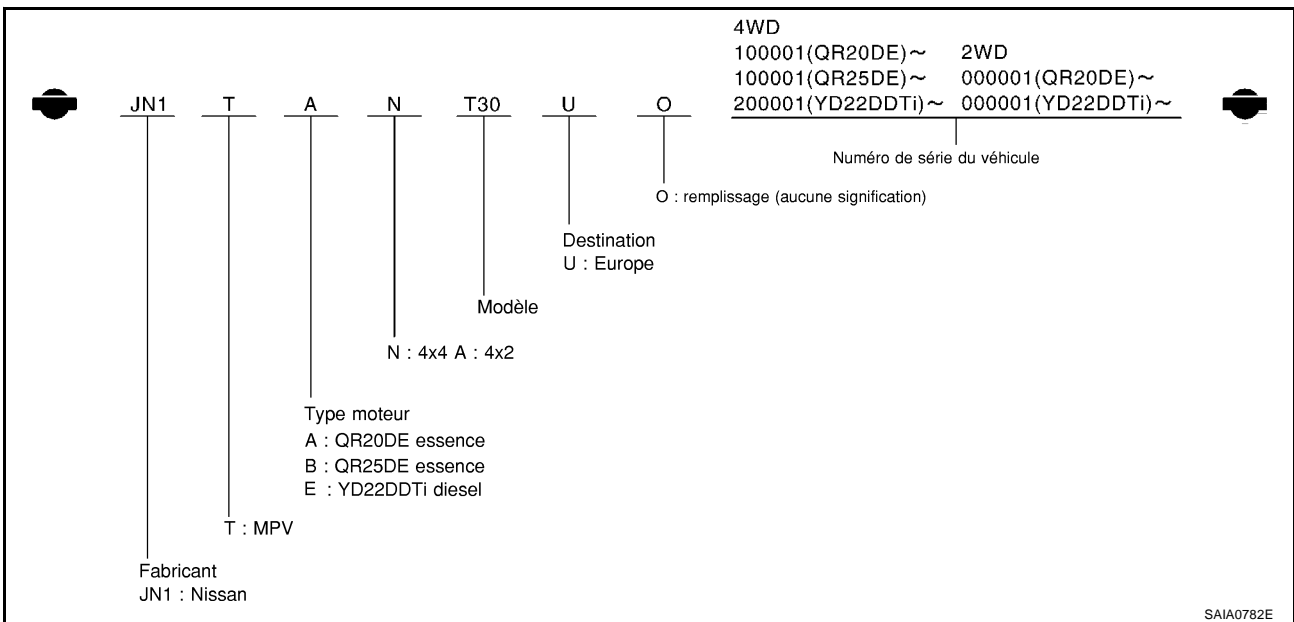


IDENTIFICATIONS

NUMERO D'IDENTIFICATION

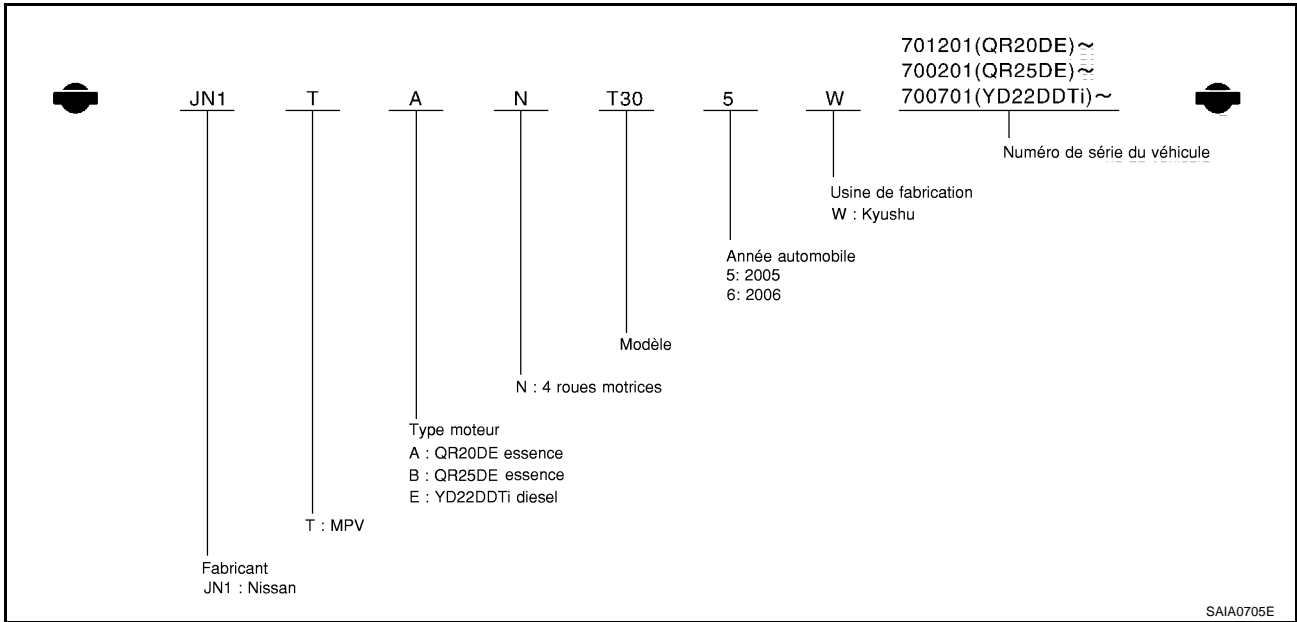


DETAIL DU NUMERO D'IDENTIFICATION DU VEHICULE Pour l'Europe et sauf Israël

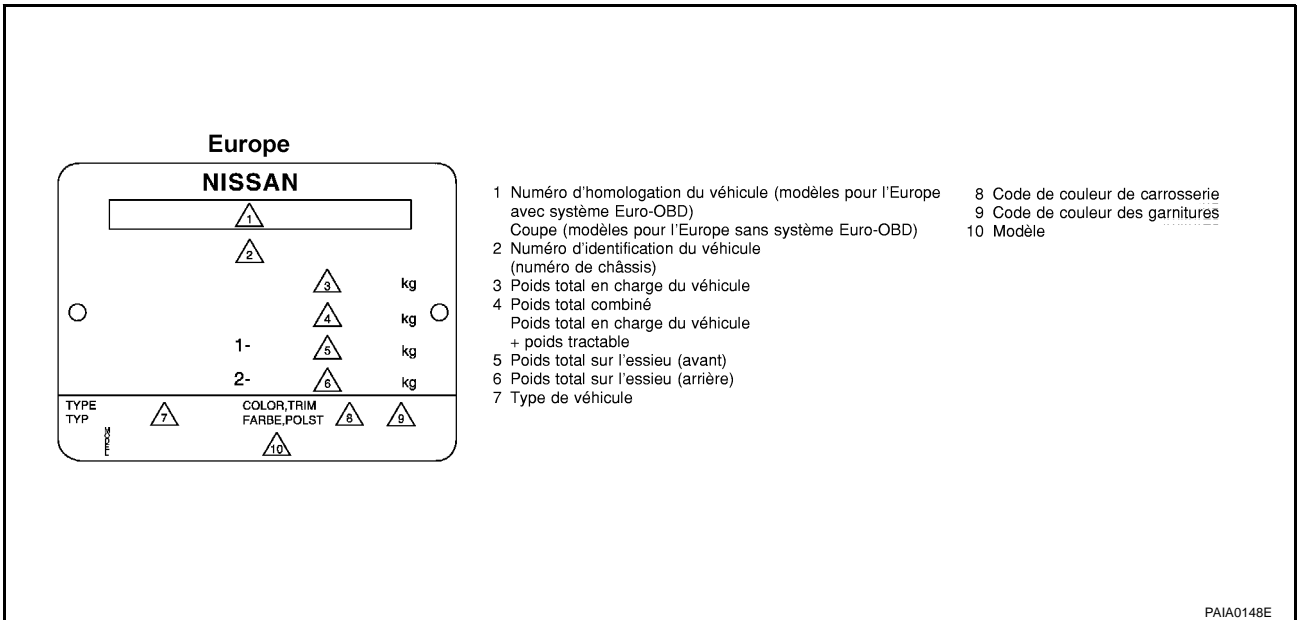


IDENTIFICATIONS

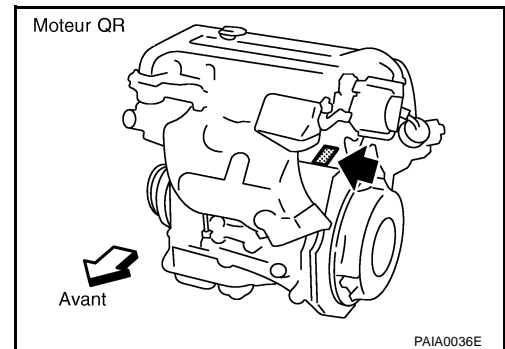
Pour l'Israël



PLAQUE D'IDENTIFICATION

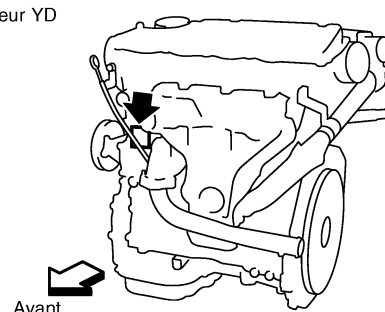


NUMERO DE SERIE DU MOTEUR



IDENTIFICATIONS

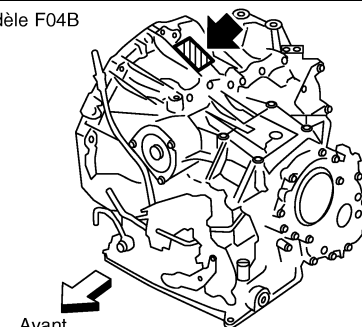
Moteur YD



PAIA0008E

NUMERO DE BOITE-PONT AUTOMATIQUE

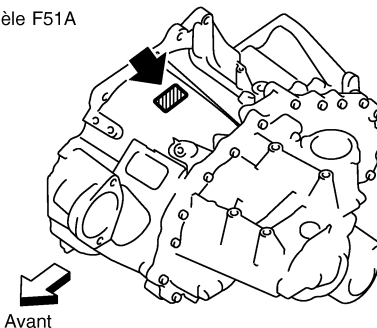
Modèle F04B



PAIA0009E

NUMERO DE BOITE-PONT MANUELLE

Modèle F51A



PAIA0010E

Dimensions

EAS000GF

Unité : mm

Longueur hors tout	4 455
Largeur hors tout	1 765
Hauteur hors tout	1 675 (standard) 1 750 (avec becquet arrière ou barres de toit avec projecteur de toit)
Voie avant	1 530
Voie arrière	1 530
Empattement	2 625

Roues et pneus

EAS000GG

	Conventionnel	Secours
Roue/déport en mm	15 × 6JJ Acier/40 16 × 6,5JJ Acier/Aluminium/40 17 × 6,5JJ Aluminium/40*	Conventionnel
Taille des pneus	215/70 R15 215/65 R16 215/60R17*	Conventionnel

*: en option

TERMINOLOGIE

TERMINOLOGIE

FPF:00011

Liste de terminologie SAE J1930

EAS000GH

Tous les termes en rapport avec les gaz d'échappement utilisés dans cette publication conformément à la norme SAE J1930 sont indiqués dans le tableau suivant. En conséquence, les acronymes et les abréviations ainsi que les termes sont indiqués dans ce tableau.

NOUVEAU TERME	NOUVEL ACRONYME/ ABREVIATION	TERME ANCIEN
Filtre à air	ACL	Filtre à air
Pression barométrique	BARO	***
Capteur de pression barométrique-BCDD	BAROS-BCDD	BCDD
Angle d'arbre à cames	CMP	***
Capteur d'angle d'arbre à cames	CMPS	Capteur de position de vilebrequin
Cartouche	***	Cartouche
Carburateur	CARB	Carburateur
Refroidisseur d'air de suralimentation	CAC	Refroidisseur intermédiaire
Boucle fermée	CL	Boucle fermée
Contact de position de papillon fermé	Contact CTP	Contact de ralenti
Contact de pédale d'embrayage	Contact CPP	Contact d'embrayage
Système d'injection de carburant continue	Système CFI	***
Système périodique à oxydation continue	Système CTOX	***
Angle de vilebrequin	CKP	***
Capteur de position de vilebrequin	CKPS	***
Connecteur de liaison de données	DLC	***
Connecteur de liaison de données pour CONSULT-II	Câble DLC de CONSULT-II	Connecteur de diagnostic pour CONSULT-II
Mode de test de diagnostic	DTM	Mode de diagnostic
Sélecteur de mode de test de diagnostic	Sélecteur DTM	Sélecteur de mode de diagnostic
Mode de test de diagnostic I	DTM I	Mode I
Mode II de test de diagnostic	DTM II	Mode II
Code de défaut de diagnostic	DTC	Code de défaut
Système d'injection directe de carburant	Système DFI	***
Commande de calage d'allumage	Système DI	Commande du calage d'allumage
Evaporation de carburant prématurée - dispositif de chauffage de mélange	Disposition de chauffage de mélange EFE	Dispositif de chauffage de mélange
Système de réchauffeur de mélange	Système EFE	Commande du dispositif de chauffage de mélange
Mémoire morte programmable effaçable électriquement	EEPROM	***
Commande de calage d'allumage	Système EI	Commande du calage d'allumage
Commande du moteur	EC	***
Module de commande du moteur	ECM	Boîtier de contrôle de l'ECCS
Température du liquide de refroidissement moteur	ECT	Température du moteur
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	ECTS	Capteur de température du moteur
Modification du moteur	EM	***
Régime moteur	tr/mn	Régime moteur
Mémoire morte programmable effaçable	EPROM	***

TERMINOLOGIE

NOUVEAU TERME	NOUVEL ACRONYME/ ABREVIATION	TERME ANCIEN
Cartouche d'évaporation des émissions	Cartouche EVAP	Cartouche
Système de contrôle des évaporations de carburant	Système d'évaporation des émissions (EVAP)	Electrovanne de commande de cartouche
Soupape de recyclage des gaz d'échappement	Soupape EGR	Soupape EGR
Commande de recyclage des gaz d'échappement - soupape (BPT)	Soupape de transduction de contre-pression EGRC-BPT	Soupape BPT
Electrovanne de commande de recyclage des gaz d'échappement	Electrovanne EGRC	Electrovanne de commande de l'EGR
Capteur de température des gaz d'échappement	Capteur EGRT	Capteur de température des gaz d'échappement
Capteur de température de l'EGR		
Mémoire morte programmable effaçable électriquement	FEEPROM	***
Mémoire morte programmable effaçable	FEPROM	***
Capteur de flexible d'alimentation	FFS	***
Système de flexible d'alimentation	Système FF	***
Régulateur de pression de carburant	***	Régulateur de pression
Electrovanne de commande de régulateur de pression de carburant	***	Electrovanne de commande de PRVR
Correction de carburant	FT	***
Sonde à oxygène chauffée	HO2S	Capteur des gaz d'échappement
Commande de régime de ralenti	Système IAC	Commande de régime de ralenti
Régulateur d'air de régime de ralenti	Régulateur d'air-IACV	Régulateur d'air
Soupape de régime de ralenti - soupape de commande d'air auxiliaire	Soupape AAC	Soupape de commande d'air auxiliaire (AAC)
Soupape de commande de régime de ralenti - Solénoïde FICD	Electrovanne IACV-FICD	Electrovanne FICD
Soupape de régime de ralenti - électrovanne de commande de montée en ralenti	Electrovanne de montée en ralenti-IACV	Electrovanne de commande de montée en ralenti
Pot IFI de commande du régime ralenti	Pot ISC-FI	Pot FI
Système de commande de régime de ralenti	Système ISC	***
Commande d'allumage	IC	***
Module de commande d'allumage	ICM	***
Système d'injection indirecte	Système IFI	***
Air d'admission	IA	Air
Capteur de température d'air d'admission	Capteur IAT	Capteur de température d'air
Détonation	***	Détonation
Capteur de détonation	KS	Capteur de détonation
Témoin de défaut	MIL	Témoin de contrôle du moteur
Pression absolue de la tubulure d'admission	MAP	***
Capteur de pression absolue du collecteur	MAPS	***
Pression différentielle de la tubulure d'admission	MDP	***
Capteur de pression différentielle du collecteur	MDPS	***

TERMINOLOGIE

NOUVEAU TERME	NOUVEL ACRONYME/ ABREVIATION	TERME ANCIEN
Température de la surface du collecteur	MST	***
Capteur de température de la surface de collecteur	MSTS	***
Partie à dépression du collecteur	MVZ	***
Capteur de zone de dépression dans la tubulure d'admission	MVZS	***
Débitmètre d'air	MAFS	Débitmètre d'air
Electrovanne de commande de richesse de mélange air/carburant	Electrovanne MC	Electrovanne de commande de la richesse du mélange
Système d'injection multipoint	Système MFI	Commande d'injection de carburant
Mémoire à accès sélectif non volatile	NVRAM	***
Système de diagnostic embarqué	Système OBD	Autodiagnostic
Boucle ouverte	OL	Boucle ouverte
Catalyseur à oxydation	OC	Catalyseur
Système de convertisseur catalytique à oxydation	Système OC	***
Sonde à oxygène	O2S	Capteur des gaz d'échappement
Contact de position de stationnement	***	Contact de stationnement
Contact de position de stationnement/point mort	Contact PNP	Contact de stationnement/point mort Contact inhibiteur Contact de position de point mort
Séparateur périodique à oxydation	Système PTOX	***
Recyclage des gaz du carter	PCV	Recyclage des gaz du carter
Soupape du système de recyclage des gaz du carter	Soupape PCV	Soupape PCV
Module de commande du groupe motopropulseur	PCM	***
Mémoire morte programmable	PROM	***
Electrovanne de commande d'injection d'air secondaire impulsé	Electrovanne PAIRC	Electrovanne de commande AIV
Système d'injection d'air secondaire pulsé	Système PAIR	Commande de soupape d'aspiration d'air (AIV)
Soupape d'injection d'air secondaire impulsé	Soupape PAIR	Soupape d'aspiration d'air
Mémoire à accès sélectif	RAM	***
Mémoire morte	ROM	***
Outil de balayage	ST	***
Pompe à injection d'air secondaire	Pompe à AIR	***
Système d'injection d'air secondaire	Système AIR	***
Système d'injection multipoint séquentielle	Système SFI	Injection de carburant séquentielle
Indicateur de rappel d'entretien	SRI	***
Système d'injection multipoint simultanée	***	Injection de carburant simultanée
Système de limiteur de fumée	Système SPL	***
Suralimentation	SC	***
Passage de suralimentation	SCB	***
Vérification de l'état de marche	SRT	***
Soupape à dépression thermique	TVV	Soupape à dépression thermique

TERMINOLOGIE

NOUVEAU TERME	NOUVEL ACRONYME/ ABREVIATION	TERME ANCIEN
Catalyseur à trois voies	TWC	Catalyseur
Système de catalyseur à trois voies	Système TWC	***
Catalyseur trois voies + oxydation	TWC+OC	Catalyseur
Système catalyseur trois voies + oxydation	Système TWC+OC	***
Corps de papillon	TB	Chambre de papillon Corps SPI
Système d'injection à corps de papillon	Système TBI	Commande d'injection de carburant
Position du papillon	TP	Position du papillon
Capteur de position de papillon	TPS	Capteur de papillon
Contact de position de papillon	Contact TP	Contact de papillon
Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	Electrovanne TCC	Solénoïde d'annulation de blocage Solénoïde de verrouillage
Boîtier de commande de transmission	TCM	Boîtier de commande de T/A
Turbocompresseur	TC	Turbocompresseur
Capteur de vitesse du véhicule	VSS	Capteur de vitesse du véhicule
Débitmètre d'air	VAFS	Débitmètre d'air
Catalyseur à oxydation par montée en température	WU-OC	Catalyseur
Système de catalyseur à oxydation d'échauffement	Système WU-OC	***
Catalyseur trois voies d'échauffement	WU-TWC	Catalyseur
Système de catalyseur trois voies d'échauffement	Système WU-TWC	***
Contact de position de papillon grand ouvert	Contact WOTP	Contact de pleins gaz

*** : ne s'applique pas